CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

SUPPURATIONS DES CELLULES MASTOIDIENNES

(SYMPTOMES — DIAGNOSTIC — TRAITEMENT)

IMPRIMERIE LEMALE ET Cie, HAVRE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES SUPPURATIONS

DES

CELLULES MASTOÏDIENNES

(SYMPTOMES — DIAGNOSTIC — TRAITEMENT)

PAR

Le Dr Albert GRANDHOMME

Ancien interne des hôpitaux



PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—

1890

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

SUPPURATIONS DES CELLULES MASTOIDIENNES

(SYMPTOMES — DIAGNOSTIC — TRAITEMENT)

Pendant que j'étais l'interne de mon excellent maître, M. le Dr Rendu, j'ai eu l'occasion d'observer une malade atteinte d'inflammation secondaire des cellules mastoïdiennes, compliquée de phlébite du sinus latéral. La malade mourut de pyohémie. Le diagnostic, au début, avait été assez difficile : la mort était survenue assez rapidement ; M. Rendu m'engagea à faire quelques recherches sur ce sujet afin de voir si par un diagnostic plus précoce et une intervention hâtive on n'aurait pas pu sauver la malade. C'est le résultat de ces recherches que j'expose dans ce modeste travail. J'étudierai seulement, après avoir rappelé les notions anatomiques nécessaires à l'intelligence du sujet, les symptômes et les complications, le diagnostic, le traitement.

ANATOMIE

Il nous a paru utile, avant d'entreprendre l'étude des collections purulentes des cellules mastoïdiennes, d'entrer dans quelques détails sur l'anatomie de la région. La structure de l'apophyse, les rapports des cellules dont elle est habituellement creusée, devront toujours être présents à l'esprit du chirurgien lorsqu'il aura à intervenir dans cette région. Nous ne présentons pas ici une étude anatomique complète, nous n'envisageons que ce qui pourra nous servir au point de vue des abcès des cellules mastoïdiennes. C'est en ayant sans cesse à l'esprit cet objectif que nous allons donner cette description anatomique.

La partie la plus intéressante de cette étude, est celle des rapports des cellules : c'est sur celle-là que nous insisterons le plus, d'autant que nous avons fait quelques coupes qui nous ont permis d'en saisir l'importance.

CONFORMATION EXTÉRIEURE

Nous étudierons d'abord l'apophyse à l'état sec, dénudée des parties molles qui l'entourent.

Elle est située en arrière du conduit auditif externe, à la partie postérieure et inférieure de l'os temporal dont elle est primitivement

séparée par des sutures (mastoïdo-squameuse, pétro-tympanico-mastoïdienne (Grüber).

Elle affecte la forme d'une pyramide à base supérieure qui se confond avec le rocher. Son volume est très variable, fait qui a son importance, ainsi que nous le verrons plus loin. D'une façon générale, il est en rapport avec l'âge. Rudimentaire dans la première enfance, l'apophyse acquiert son plus grand développement à l'âge adulte et chez le vieillard. Ce volume peut varier d'un sujet à l'autre et aussi chez un même individu.

Sa face externe fait suite à celle du temporal avec laquelle elle se continue habituellement sans ligne de démarcation ; parfois il reste des traces de la suture mastoïdo-squameuse. Cette face est assez régulière dans sa partie antérieure, rugueuse dans sa partie postérieure où elle donne insertion à des muscles. Nous verrons plus loin l'importance attachée à ce fait, par Bezold.

Elle présente de nombreux petits orifices par où passent les vaisseaux qui, du périoste, pénètrent dans la profondeur de l'os. Nous signalerons tout spécialement un de ces orifices, situé habituellement à la partie postérieure ; il donne passage à la veine mastoïdienne.

On peut observer sur cette surface, des lacunes osseuses, des déhiscences dues à un vice de développement et quelquefois aussi à une atrophie de l'os. C'est ce qui explique la possibilité d'un emphysème sous-cutané de la région survenant brusquement par augmentation de la pression de l'air dans la caisse. Dans ce même cas l'abcès des cellules trouve un chemin tout tracé pour s'échapper au dehors. Ces déhiscences siègent souvent au niveau de la suture mastoïdo-squameuse.

Le bord antérieur est vertical, épais, répond au méat. Vers sa partie supérieure, un peu au-dessous du bord supérieur du méat, on trouve une petite saillie, offrant tantôt la forme d'une pointe, tantôt la forme d'une petite lamelle; c'est l'épine de Henle (Spina supra meatum) à laquelle Bezold et Hartmann accordent une grande importance comme point de repère dans la trépanation. Mais elle est souvent à peine marquée et ne peut guère être utile.

Le bord postérieur est mince, dirigé obliquement en bas et en avant, et donne insertion à un muscle, le petit complexus.

La face interne s'unit en haut à l'occipital ; sa partie inférieure est libre et présente la rainure digastrique. Le sommet est arrondi, donne attache à des muscles.

Périoste de l'apophyse. — L'apophyse mastoïde est recouverte d'une couche périostée qui se continue avec celle du conduit auditif externe, continuité dont l'importance pathologique a été bien mise e relief par M. Tillaux. Ce périoste est très adhérent dans la partie postérieure située en arrière de la fissure mastoïdo-squameuse. C'est là, en effet, que s'insèrent les muscles du cou (sterno-mastoïdien, complexus...).

Cette adhérence intime explique pourquoi, en dehors des cas où il y a des lésions anciennes et étendues, le pus des cellules s'échappe difficilement en ce point. On comprend facilement aussi que les fistules osseuses siègent presque toujours en avant de la ligne d'insertion musculaire et que le pus s'échappe soit par les orifices élargis des vaisseaux, soit par la fissure mastoïdo-squameuse (déhiscences), dans tous les cas en arrière du conduit auditif. Cette adhérence du périoste arrête aussi les fusées purulentes et c'est pourquoi, au début tout au moins, les suppurations se localisent derrière le pavillon de l'oreille (Bezold).

Parties molles qui recouvrent l'apophyse. — Dans les parties molles sous-cutanées, nous signalerons : l'artère auriculaire postérieure, située dans le sillon auriculo-mastoïdien, et dont les derniers rameaux s'anastomosent avec ceux de la temporale superficielle et de l'occipitale : la veine mastoïdienne dont le siège, le volume sont variables : elle fait communiquer le sinus latéral avec la veine jugulaire interne ou un de ses affluents, « constituant ainsi un véritable canal de sûreté pour la circulation veineuse de l'encéphale » (Ricard). Dans son trajet osseux, elle est le plus souvent perpendiculaire à la paroi crânienne, mais parfois, elle suit dans l'épaisseur de l'os un trajet de 1 à 2 millim. et forme un véritable canal veineux susceptible d'être blessé dans la trépanation (Ricard). Dans son trajet périphérique, elle croise obliquement l'insertion supérieure du sterno-mastoïdien, et le contourne avant de gagner la jugulaire. Dans la thrombose du sinus, on peut, si elle est oblitérée, observer un œdème localisé à ce niveau (Griesinger).

Notons encore la branche mastoïdienne du plexus cervical superficiel et le rameau auriculaire du facial. On y trouve également quelques ganglions lymphatiques (ganglions sous-auriculaires d'Arnold) dont l'inflammation et la suppuration sont quelquefois des causes d'erreur de diagnostic.

Rapports avec le pavillon de l'oreille. — Nous devons une mention toute particulière aux rapports du pavillon de l'oreille avec la face externe de l'apophyse. Pour obtenir une notion exacte de ces rapports, il suffit de pratiquer une coupe transversale et horizontale passant par le conduit auditif externe, en ayant soin toutefois de fixer la peau pour éviter le déplacement du sillon auriculo-mastoïdien (Ricard). On voit alors avec la plus grande netteté que la moitié antérieure de l'apophyse est recouverte par le cartilage de la conque. Ce rapport n'est exact qu'au niveau du conduit auditif, par suite de la direction oblique en avant et en bas du sillon rétro-auriculaire. On saisira l'importance de ce rapport quand nous aurons étudié la disposition des cellules mastoïdiennes, et en particulier les rapports de l'antre.

STRUCTURE DE L'APOPHYSE

Si l'on vient à pratiquer des coupes soit horizontales, soit verticales dans un certain nombre d'apophyses mastoïdes, on voit que celles-ci sont creusées de cellules dont le nombre, la forme, la disposition sont essentiellement variables non seulement suivant les individus, mais encore chez un même sujet.

Hartmann, Zukerkandl, Bezold, Politzer, dans leurs recherches, ont constaté que tantôt les cellules prédominent, tantôt le tissu spongieux : quelquefois même, les cellules manquent presque complètement, et l'apophyse est à peu près uniquement composée de tissu diploïque ordinaire ou bien de tissu compact dur. Aussi ces auteurs divisent-ils les diverses variétés d'apophyses en pneumatiques, diploïques, scléreuses. Duplay conserve cette division. Zukerkandl a cherché quelle était la porportion relative de ces diverses variétés. Sur 250 temporaux, il a trouvé 36,8 0/0 d'apophyses pneumatiques, 42,2 0/0 d'apophyses pneumatiques et diploïques, 20 0/0 d'apophyses entièrement diploïques ou scléreuses. On voit donc qu'il n'est guère possible de donner une description uniforme de ces cellules.

Développement. — Pour avoir une notion exacte, sur les cellules mastoïdiennes, étudions d'abord leur développement. Chez le nouveau né, les espaces cellulaires sont constitués par une seule cellule située en haut et en arrière de la caisse, c'est l'antre mastoïdien (diverticule prémastoïdien de Renaut et Barety). Il pénètre en partie dans l'écaille, en partie dans l'apophyse à peine développée (Urbantschicht) : il se mettra plus tard en communication avec les cellules mastoïdiennes qui manquent à cette époque.

Au lieu et place des cellules proprement dites il n'y a que du tissu spongieux : « celui-ci dans le courant de la première année commence à être résorbé et quelques cellules aérifères apparaissent. A deux ans, le groupe de cellules aérifères s'étend jusqu'à la base de l'apophyse ; de 2 à 3 ans il se prolonge dans toute l'épaisseur de cette apophyse qui commence à se dessiner. Plus tard, les cellules augmentent de capacité ; elles communiquent plus largement, elles se confondent même en partie. Plus tard encore, la table externe de l'apophyse mastoïde s'éloigne de l'interne, et le volume de celle-ci s'accroît considérablement » (Sappey. Anat.) On voit que la formation des cellules marche du rocher vers l'apophyse mastoïde ; elles sont donc une dépendance de la caisse.

Chez l'adulte. — Voyons maintenant comment elles se comportent chez l'adulte.

D'après les recherches de M. Ricard basées sur de nombreuses coupes « les cellules dites mastoïdiennes, mais mieux appelées pétro-mastoïdiennes, forment une jetée s'avançant dans le crâne parallèlement à la paroi postérieure du conduit auditif » (Ricard). Les coupes que nous avons faites nous ont amené aux mêmes conclusions. Si donc leurs formes, leurs dimensions sont variables, leur situation est toujours la même ; elles sont placées entre deux lames de tissu compact qui les séparent : en avant du conduit auditif, en arrière de la cavité crânienne. Si quelques-unes des cellules manquent ce sont toujours des cellules appartenant exclusivement à l'apophyse. Même si l'apophyse est compacte, la jetée de cellules qui s'avance dans le rocher existe. De ces recherches, il résulte encore que la partie antérieure de l'apophyse est presque toujours seule celluleuse. Les cellules gagnent rarement la partie postérieure, et elles ne peuvent le faire qu'après avoir traversé la partie anté-

rieure. Une apophyse entièrement celluleuse ne s'observe guère que chez le vieillard. Comme la trépanation est le plus souvent faite trop en arrière cette disposition explique pourquoi dans ces cas on a souvent signalé que l'apophyse était compacte.

Étudions d'un peu plus près ces cellules et en particulier les points qui nous intéressent le plus spécialement. Parmi elles, il en est une qui existe toujours, c'est l'*antre mastoïdien*, qui avec les quelques cellules qui l'entourent, forme le groupe horizontal (Délaissement, Poinsot) ; il est situé immédiatement en arrière et un peu au-dessus de la caisse (cavité supérieure de la caisse tympanique de Joseph). Habituellement il est entouré par plusieurs cellules de volume variable, mais parfois il existe seul. Dans certains cas, son volume peut être très réduit, mais il est exceptionnel qu'il manque (Politzer). Ces variations sont importantes à connaître, car c'est lui que l'on cherche à atteindre dans la trépanation.

D'après Hartmann, il a une largeur moyenne de 6 millim. et une hauteur de 8 millim. Son axe longitudinal mesure 11 millim. Il communique avec la caisse par un orifice situé à la partie supérieure de la paroi mastoïdienne de la caisse, juste en face l'embouchure de la trompe d'Eustache (Tillaux). Cet orifice est triangulaire et en rapport immédiat en bas et en dedans avec le canal demi-circulaire horizontal et le canal de Fallope qui le rétrécit : il est recouvert en partie par le toit de la caisse qui présente une grande minceur surtout chez les enfants. On observe parfois à ce niveau des déhiscences (Politzer).

Les cellules proprement dites, se trouvent surtout dans la moitié antérieure de l'apophyse, ainsi que nous l'avons vu. Parfois cependant elles occupent toute l'apophyse. Ce fait s'observe surtout chez le vieillard par suite de la raréfaction du tissu osseux. Quelquefois même chez eux, il n'y a que trois ou quatre grandes cavités. D'après Zoja, on trouverait assez souvent un groupe de cellules complètement isolées, au niveau de la pointe.

Séparées les unes des autres par de minces cloisons, les cellules communiquent toutes entre elles et avec l'antre. Cette dernière communication ne s'établit habituellement que vers la puberté, de 14 à 17 ans (Arnemann Richet). Rosenthal et d'autres auteurs l'ont constatée beaucoup plus tôt, vers l'âge de 5 ans. Parfois cette communication ne se produit pas : « le revêtement muqueux primitif de l'antre, forme à l'entrée des cellules une fermeture membraneuse per-

manente que Huschke et Zoja ont décrite les premiers » (Urbantschicht). Cette absence de communication est parfois constatée après la trépanation : le liquide injecté ne ressort pas par la caisse. Une altération pathologique ancienne (excroissances fongueuses, hyperostoses...) peut également produire le même résultat.

Leur volume, leurs dimensions sont très variables : cependant, d'une façon générale, on peut conclure du volume de l'apophyse au nombre et au volume des cellules. Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître qu'à une apophyse volumineuse correspondent des cellules spacieuses, nombreuses. Si au contraire l'apophyse est petite, on pourra conclure presque sûrement que les cellules sont petites, peu nombreuses, peut-être même réduites à l'antre. Hâtons-nous de dire que malheureusement il n'y a là rien d'absolu. Des notions exactes sur ce sujet seraient en effet très utiles au point de vue de l'intervention, la blessure du sinus étant plus à craindre quand les cellules sont petites, que dans le cas contraire, ainsi que nous le verrons plus loin.

Un dernier fait à noter : du côté externe, elles sont limitées par la paroi externe de l'os, dont l'épaisseur est très variable mais d'autant plus mince que les cellules sont plus volumineuses. C'est chez le vieillard surtout que cette minceur est le plus marquée : elle est quelquefois extrême, papyracée comme on l'a dit. Dans ces cas le pus des cellules s'échappe plus facilement au dehors. Ce qui est constant, c'est que cette épaisseur va en diminuant de la base vers la pointe, qu'elle est plus marquée quand l'apophyse est scléreuse ou diploïque, et qu'enfin elle l'emporte sur celle de la table interne : c'est en se basant sur ce dernier fait, que Toynbee a expliqué la tendance des abcès à se porter vers la profondeur.

Muqueuse des cellules. — Les cellules sont tapissées par une muqueuse qui n'est qu'une dépendance de la muqueuse tympanique, dont elle présente du reste tous les caractères (Tillaux). Elle est mince, délicate, très riche en vaisseaux, les uns destinés à la muqueuse elle-même, les autres à l'os sous-jacent. Elle est recouverte d'un épithélium pavimenteux. Elle joue le double rôle de muqueuse et de périoste, rôle dont l'importance est très grande. Toute inflammation intense, profonde doit nécessairement réagir sur la nutrition de l'os et déterminer des lésions plus ou moins accusées de carie, de nécrose et d'hyperostose, surtout dans certains cas chroniques.

Cette muqueuse est nourrie par des branches de la méningée moyenne : elle reçoit aussi quelques rameaux de la stylo-mastoïdienne. Parmi les vaisseaux veineux, un certain nombre se rendent directement dans le sinus latéral, passant à travers les orifices de la paroi qui sépare ce sinus de la cavité mastoïdienne. Enfin, de ces cellules part un canal vasculaire décrit pour la première fois par Voltolini et qui se rend dans la cavité crânienne au-dessous du canal demi-circulaire supérieur (Urbantschicht).

RAPPORTS DES CELLULES ET DE L'ANTRE

Étudions maintenant les rapports des cellules, plus particulièrement ceux de l'antre puisque c'est lui qu'on se propose d'ouvrir dans les cas de suppuration.

L'antre, nous l'avons dit, est situé en arrière et en haut de la moitié interne du conduit auditif dans le massif osseux limité en avant par la caisse et le conduit auditif, en dehors par la paroi externe de l'apophyse, en arrière par la fosse sigmoïde, en haut par la fosse cérébrale moyenne. C'est là le champ opératoire dans lequel il faudra intervenir.

Rapports avec la fossette sigmoïde du sinus. — D'après les recherches de Ricard, le sinus correspond à la face interne et surtout à la moitié postérieure de l'apophyse. Aussi sera-t-il dangereux de trépaner à ce niveau.

Il est séparé des cellules par une mince lame osseuse perforée de nombreux orifices vasculaires et qui présente parfois des déhiscences : on comprend l'importance de ces faits au point de vue de la marche de l'inflammation dans les cas où il y a empyème des cellules mastoïdiennes.

La distance qui le sépare de la paroi postérieure du conduit auditif, c'est-à-dire l'épaisseur du massif osseux au milieu duquel est situé l'antre, est variable. De 10-15 millim. elle peut tomber à quelques millim. seulement. (Hartmann). Dans une de nos coupes cette distance était de 6 millim. environ. Parfois il s'approche tellement de cette paroi postérieure que toute trépanation est impossible (Politzer). D'après Körner, Politzer, Bezold, cette projection en avant est plus marquée du côté droit dans la proportion de 77 0/0, ceci expliquerait la plus grande fréquence à droite des complications intra-crâniennes

fatales. Dans ces cas où la projection en avant est si considérable, la fosse cérébrale moyenne est séparée seulement par une mince lamelle de la paroi supérieure du conduit auditif: elle est abaissée (Hartmann).

En même temps qu'il se porte en avant, le sinus s'avance aussi en dehors, et dans les cas prononcés la paroi externe de l'apophyse s'amincit, et le sinus latéral se trouve situé en bas et en arrière du pavillon. Dans ces cas la moitié postérieure de l'apophyse est alors en rapport avec la cavité crânienne.

Pourra-t-on préjuger de cette disposition sur le vivant ? Politzer a fait des recherches sur 400 temporaux et il a pu établir que ce rapport défavorable était plus fréquent dans les cas d'apophyse scléreuse ou diploïque. Dans les apophyses avec de vastes cellules, il y a toujours entre le sinus et la paroi postérieure du conduit auditif assez de place pour qu'on puisse atteindre l'antre sans danger. Sur 100 trépanations sur le cadavre, Hartmann n'a atteint le sinus que 2 fois. Ricard n'a observé qu'une fois cette disposition.

Enfin Schwartze dit que ces anomalies sont plus rares encore sur le malade que sur le cadavre d'expérience, car les apophyses scléreuses et diploïques sont par le fait même de leur structure moins souvent malades que les autres.

Körner avait conclu de ses recherches que cette position avancée du sinus était plus fréquente chez les brachycéphales, par suite du grand abaissement de la fosse cérébrale moyenne chez eux. Schultzke a cherché à vérifier les assertions de Körner : il conclut qu'elles n'ont pas de valeur absolue.

Ces recherches ne sont pas suffisantes pour tirer une conclusion. Mais du reste, ainsi que nous le verrons plus loin, il n'est pas absolument indispensable de connaître exactement où se trouve le sinus quand on opère lentement et avec circonspection : on évite ainsi tout danger. Si cependant on craint cette disposition, il faudra redoubler d'attention.

Chez l'enfant, les cellules sont situées au-dessus du sinus latéral, c'est-à-dire bien au-dessus de l'apophyse mastoïde (Ricard) : elles sont exclusivement dans l'épaisseur du rocher. Elles sont en rapport avec la fosse cérébrale postérieure. Aussi chez eux, dans les cas d'empyème, les inflammations se transmettent surtout au cerveau ; cette transmission se comprendra encore mieux « si on réfléchit au prolongement vasculaire considérable que la dure-mère envoie dans la caisse et dans les cellules mastoïdiennes, et par lequel cette enveloppe céré-

brale est mise en rapport de nutrition avec l'oreille moyenne d'une manière plus intime que chez l'adulte » (Trœltsch).

Rapports avec la fosse cérébrale moyenne. — La base de la fosse cérébrale moyenne est tantôt éloignée de 1 cent. de la paroi supérieure du conduit auditif dont elle est alors séparée par des cellules plus ou moins volumineuses; tantôt elle en est séparée seulement par une mince lamelle osseuse de 2 millim. environ. Il y a dans ce cas abaissement (Hartmann). Politzer croit que cet abaissement est aasez rare pour que l'on ne s'en préoccupe pas dans l'opération régulière. Hartmann le croit assez fréquent et recommande de ne pas creuser le trajet opératoire trop en haut. D'une façon générale, on admet que la base de cette fosse est exprimée à l'extérieur par la ligne temporale : il ne faut pas faire grand cas de ce point de repère car les variations sont nombreuses (Hartmann).

Rapports avec le conduit auditif externe et la caisse. — L'antre est en rapport en avant avec la partie profonde du conduit auditif externe. La paroi osseuse mesure à ce niveau une épaisseur de 2 à 5 millim. environ (Hartmann, Ricard).

Toynbee se basant sur ce rapport pensait que bon nombre d'inflammations des cellules mastoïdiennes avaient pour point de départ une lésion du conduit auditif. Il a certainement exagéré cette fréquence, si nous nous reportons aux observations que nous avons dépouillées.

Ce rapport avec la paroi postéro-supérieure explique la présence à ce niveau de tumeurs inflammatoires et de fistules dans l'empyème mastoïdien. Enfin, en avant, l'antre est aussi en rapport immédiatement avec la cavité située au-dessus de la courte apophyse du marteau, dont les suppurations sont si tenaces et se compliquent si souvent de cellulite mastoïdienne.

Signalons encore en dedans et un peu en avant le canal du facial et le canal demi-circulaire horizontal.

Rapport avec la paroi externe. — L'antre est séparé de la paroi externe par une distance de 11 millim. en moyenne. Chez l'enfant, il en est relativement plus rapproché, aussi y arrive-t-on plus facilement par la trépanation. Une projection de son plancher sur la face

externe, suivant une direction parallèle au conduit auditif, tombe sur la ligne d'insertion du pavillon, sensiblement à la partie inférieure de l'épine de Henle, ainsi que nous avons pu le constater La paroi inférieure du canal que l'on creuse dans la trépanation ne devra donc guère dépasser cette ligne, par en bas.

La distance qui sépare le nerf facial et le canal demi-circulaire horizontal de la périphérie est intéressante à connaître : Noltenius, qui a fait des recherches à ce sujet sur 22 temporaux, a trouvé des résultats très variables, il en conclut cependant « qu'une trépanation de l'apophyse ne peut atteindre la profondeur de 20 millim. sans risquer de léser un organe important ». C'est pourquoi les auteurs recommandent de ne pas pénétrer *à plus de 15 millim.* (Duplay, Ricard).

SYMPTOMES

Avant d'entrer dans l'étude des symptômes, rappelons en quelques mots l'*étiologie* de l'inflammation des cellules mastoïdiennes.

Elle peut être *primitive* : le fait est absolument démontré aujourd'hui (St-J. Roosa, Pierce, Pomeroy, Zaufal, Politzer, Levy, voir notre obs. I); c'est le cas le plus rare.

Le plus habituellement, dans presque tous les cas pourrait-on dire, la cellulite mastoïdienne est *secondaire* à une inflammation suppurée aiguë ou chronique de l'oreille moyenne. La cause déterminante est alors la rétention du pus résultant de causes diverses (absence de perforation du tympan, ou bien perforations trop petites ou siégeant trop haut, polypes, fongosités de la caisse, traitement nul ou insuffisant).

Comme causes plus rares de la suppuration des cellules, nous citerons encore les inflammations du conduit auditif externe, du périoste de l'apophyse mastoïde.

Nous ne croyons pas devoir en dire plus long, les notions bactériologiques (Netter, Verneuil, Zaufal, Weichselbaum, Habermann, Moos, Levy et Schrader, Gradenigo, etc.) étant encore insuffisantes pour donner un intérêt nouveau à ce chapitre d'étiologie.

Les symptômes des abcès intra-mastoïdiens, peuvent être groupés sous un certain nombre de formes. Nous décrirons :

Une forme primitive ;

Une forme secondaire aiguë, diffuse (Tillaux), qui répond aux cas les plus fréquents ;

Une forme secondaire circonscrite ;

Une forme chronique.

Nous dirons quelques mots des suppurations endo-mastoïdiennes chez les enfants, sans nous y arrêter longtemps.

Forme primitive.

Le début peut se faire tantôt avec de la fièvre, tantôt sans aucune élévation de température. Il n'y a aucun phénomène du côté de l'oreille (pas de bourdonnements, de douleurs, ni d'écoulement). Le premier signe est le plus souvent une douleur vive siégeant au niveau de l'apophyse mastoïde. Cette douleur peut persister parfois des semaines, des mois et est prise pour une névralgie, et traitée comme telle (Fulton).

Cette douleur siège vers la pointe de la mastoïde, ou vers sa partie moyenne ; elle s'exaspère la nuit, provoque l'insomnie. Elle peut s'irradier à tout le côté correspondant, du front à la nuque. La pression, la percussion l'exagèrent le plus souvent.

Du côté de la mastoïde aucun phénomène de tuméfaction ni de rougeur.

L'oreille externe est saine, le tympan normal, l'examen de la caisse ne fait rien découvrir d'anormal ; il n'y a ni pus ni mucus.

La fièvre existe légère, le plus souvent.

Au bout d'une quinzaine de jours dans les cas les plus fréquents, des phénomènes locaux (gonflement, rougeur) apparaissent du côté de l'apophyse : l'état général s'aggrave, la peau prend un peu de sécheresse, le teint est jaunâtre, la langue saburrale, les douleurs sont de plus en plus vives, le malade peut avoir des accès fébriles avec frissons et nausées, un abcès peut se former au niveau de l'apophyse et s'ouvrir au dehors. C'est un moyen de guérison. D'autres fois le pus s'ouvrira une voie soit dans le conduit auditif externe, et alors l'irruption au dehors aura été précédée d'une petite tumeur inflammatoire siégeant dans le fond du conduit au niveau de la paroi postéro-supérieure, soit dans la caisse où il déterminera une otite moyenne et même la perforation du tympan, soit enfin vers la cavité crânienne. Nous n'insistons pas sur les conséquences de ces diverses terminaisons qui sont les mêmes que dans les mastoïdites secondaires.

Quand le pus s'écoule au dehors, par la paroi externe, le conduit auditif, ou la caisse, la maladie peut guérir, surtout dans la première hypothèse : trois à quatre semaines suffisent souvent pour amener ce résultat. D'autres fois la maladie passe à l'état chronique. Enfin la mort peut être la conséquence de la destruction de la table interne,

de l'os, d'une complication cérébrale, ou d'une longue suppuration.

Le pronostic est grave. Il l'est moins quand l'abcès s'ouvre à la face externe de l'apophyse. Dans les autres cas on pourra voir survenir tous les accidents que nous trouverons plus loin dans la forme secondaire.

Forme secondaire aiguë.

Début. — Le début de l'inflammation secondaire des cellules mastoïdiennes est variable : tantôt il s'agit d'individus pris au milieu de la bonne santé de troubles de l'audition, de douleurs vives d'oreille, etc.

Au bout de quatre à cinq jours, le tympan se perfore, du pus s'écoule en plus ou moins grande abondance, le malade éprouve un soulagement immédiat. Celui-ci est de courte durée si les cellules sont enflammées. La douleur reparaît après un temps parfois très court, siégeant spontanément et à la pression au niveau de l'apophyse mastoïde, s'irradiant à tout le côté correspondant de la tête. Rarement on observe déjà un peu d'œdème et de rougeur de la région. D'autres fois la perforation du tympan ne se produit pas : les douleurs deviennent de plus en plus vives, les phénomènes du côté de l'apophyse apparaissent.

Tantôt enfin et c'est le cas le plus fréquent, la complication mastoïdienne survient au cours d'une otite ancienne, d'une otorrhée. Celle-ci sous une influence quelconque, souvent par l'action directe du froid (Duplay) « passe brusquement à l'état aigu ; il semble que dans ces conditions la propagation de l'inflammation de la caisse aux cellules mastoïdiennes, se fasse plus aisément ». D'autres fois il n'y a pas de recrudescence du côté de l'inflammation de l'oreille moyenne, l'écoulement diminue, se supprime, les phénomènes de mastoïdite apparaissent. D'après Buck, cette cessation de l'écoulement dans l'otorrhée doit toujours faire redouter l'apparition de complications intra-crâniennes ou mastoïdiennes.

Si la cellulite mastoïdienne est consécutive à une inflammation du conduit auditif externe, l'intensité des douleurs, les phénomènes du côté de l'apophyse indiqueront cet envahissement.

Les phénomènes de début passent habituellement inaperçus quand

la mastoïdite complique l'inflammation périostique; les symptômes des deux affections se confondent.

Quand les cellules sont envahies de nouveaux symptômes d'une importance capitale viennent se joindre à ceux déjà existants d'otite soit aiguë, soit chronique.

Le premier de ces symptômes, est la douleur.

Douleur. — Elle peut être spontanée, ou provoquée : *spontanée*, elle siège au niveau de l'apophyse, mais elle peut s'étendre à tout le côté correspondant de la tête, revêtir la forme d'hémicrânie : souvent elle s'irradie tantôt en arrière vers l'occiput, tantôt en avant vers la région temporo-frontale. Son intensité est variable : tantôt elle est légère, à peine appréciable. Tantôt au contraire, elle est atroce, revêt un degré excessif d'acuité, provoque l'agitation, l'insomnie, enlève tout repos au malade. D'ordinaire continue, elle présente souvent des exacerbations nocturnes, rendant parfois le séjour au lit insupportable. La douleur revêt les caractères les plus variés; elle peut être lancinante, contusive, obtuse, donner une sensation de déchirement. Parfois elle se calme sous l'influence d'un abondant écoulement de pus par la caisse, pour reparaître ensuite.

La douleur peut être *provoquée par la pression, la percussion*. Par ce moyen on ne détermine de sensibilité qu'en certains points qui sont d'ailleurs variables. Ils sont d'ordinaire en rapport avec le siège de la suppuration. D'après Hessler la douleur provoquée siège en arrière du pavillon, au niveau de la paroi supérieure du méat. Si au contraire il s'agit d'inflammation des cellules proprement dites, le point douloureux se trouve au niveau de la pointe. D'après le professeur Duplay, le maximum de sensibilité se trouve à la base de l'apophyse, le long du sillon rétro-auriculaire, plus rarement près du bord postérieur ou à la pointe. St-J. Roosa attribue au contraire une grande importance à la douleur de la pointe. Chez un malade atteint d'otite moyenne purulente, malgré la douleur et la sensibilité au toucher au niveau de la région mastoïdienne, il écarta l'idée d'un empyème mastoïdien, parce que la pointe de l'apophyse n'était pas douloureuse. L'autopsie lui donna raison. Dans une observation de Fissinger la douleur était exagérée d'une façon intolérable, par la pression au niveau du nerf auriculo-temporal, et plus encore au niveau de l'apophyse : il y avait deux autres points douloureux à la

partie moyenne du frontal et au niveau de l'occiput du même côté. Son acuité est très variable : elle peut être légère, ou au contraire atroce, presque intolérable alors que les douleurs spontanées sont très médiocres (obs. 2, Wehler). Il est rare qu'elle manque complètement ; cela est possible cependant, ainsi que nous l'avons vu noté dans une observation de Châtellier (obs. 3). Parfois une pression énergique est nécessaire pour la produire.

Cette douleur avec ses caractères, est très importante, car c'est parfois sur sa persistance, son intensité, son siège en un point fixe que reposera la seule indication de l'intervention opératoire. Ainsi le Prof. Duplay, dans son mémoire, rapporte un cas de T. Brown dans lequel la région mastoïdienne était exempte de gonflement, de chaleur, même de sensibilité à la pression ; mais le malade accusait une douleur intense, constante, au voisinage de la ligne courbe occipitale supérieure, à 2 cent. de la protubérance occipale, s'irradiant par instants le long du bord droit de la suture pariétale, sur l'os frontal à son apophyse angulaire interne, et de là au-dessus et au-dessous de l'orbite. T. Brown se basant sur ce seul indice, trépana et trouva du pus. Ce fait, entre bien d'autres, prouve la grande importance de la douleur, mais malheureusement elle n'est pas pathognomonique d'un abcès intra-mastoïdien, ainsi que nous le verrons plus loin.

Phénomènes locaux. — Quelquefois avant la douleur, mais le plus souvent après elle, parfois même alors qu'elle existe depuis longtemps, on aperçoit au niveau de l'apophyse elle-même, du *gonflement.*

Ce gonflement est habituellement peu marqué, c'est une sorte d'œdème, mou, dépressible, peu douloureux. Il n'existe que peu ou pas de chaleur, la peau est à peine rosée. Il est d'ordinaire bien limité, le sillon rétro-auriculaire est conservé, à l'inverse de ce qui se passe dans la périostite externe avec abcès : parfois même quand il est très marqué, le sillon paraît plus accentué, plus profond. Il peut alors envahir les régions voisines, s'étendre dans la direction du sterno-mastoïdien (Desprès), de l'occipital. Quand on fait une incision il s'écoule seulement de la sérosité, pas de pus : mais le plus souvent, nous le répétons, il est peu volumineux, et parfois c'est seulement un empâtement profond, peu distinct (Fissinger). D'après Hessler, de même que pour la douleur, quand il s'agit de rétention

de pus dans l'antre, la tuméfaction débute en arrière du pavillon à peu près au niveau de la paroi supérieure du méat : s'agit-il au contraire de l'empyème des cellules proprement dites, elle débute vers la pointe. Ce gonflement ainsi que nous le verrons plus loin, peut être suivi d'abcès, mais on peut aussi le voir disparaître sous l'influence du traitement. Ainsi, dans un cas d'otite moyenne suppurée, avec douleurs et gonflement œdémateux au niveau de l'apophyse, on vit ce dernier s'améliorer, puis disparaître par le drainage du conduit auditif externe (un cas du Pr Guyon). Cette tuméfaction n'est pas constante : elle peut manquer, et la région mastoïdienne être absolument intacte (Duplay, Ur. Pritchard) ; elle manque également dans deux des observations du mémoire de Châtellier. D'après Politzer, elle se produit seulement quand l'inflammation se propage vers les couches superficielles de l'os. Si au contraire le processus est plus actif dans la profondeur, elle peut manquer, même quand il y a des lésions très étendues, ainsi qu'en fait foi une observation de Kirchner.

Phénomènes du côté du conduit auditif externe. — L'examen du conduit auditif externe ne doit pas être négligé. Tantôt il est négatif, la peau, la membrane, sont intactes. C'est à peine si celle-ci est un peu terne, grisâtre, comme cela s'observe dans les épanchements de la caisse, tantôt on constate une perforation de volume, de siège variables : la membrane perforée peut être lisse, ou bien hypertrophiée.

La *suppuration* est plus ou moins abondante suivant le volume, le siège de la perforation. Parfois on constate des bourgeons, des fongosités qui mettent obstacle à l'écoulement du pus.

M. Duplay insiste sur un fait qu'il a plusieurs fois observé : quand on a complètement nettoyé la région, on voit la suppuration se reproduire, presque sous les yeux, avec une abondance extrême : « il m'est arrivé plusieurs fois, dit-il, d'après ce seul signe, de prévoir pour ainsi dire la suppuration des cellules que rien n'annonçait encore, et qui se manifestait plus tard par des signes extérieurs palpables » (Duplay).

Le même auteur a attiré l'attention sur un autre signe d'une grande importance, et qui peut exister, qu'il y ait ou non perforation du tympan. C'est la présence d'une tumeur rouge, douloureuse.

siégeant dans la partie profonde du conduit externe, sur la paroi postéro-supérieure, là où il est en rapport avec les cellules. Cette tumeur plus ou moins saillante diminue le calibre du conduit, quelquefois même, comme cela se voit dans une observation de Châtellier (obs. 3), l'abaissement de la paroi postéro-supérieure est extrême, la lumière est presque complètement effacée. Souvent il y a perforation à ce niveau, ainsi que nous le verrons à propos de la marche des abcès.

Symptômes généraux. — Comme les symptômes locaux, ils sont inscontants et variés. Nuls dans certains cas, ils peuvent acquérir dans d'autres une importance capitale. C'est parfois sur eux seuls, quand les phénomènes locaux manquent, que sera basée l'intervention.

La fièvre peut présenter tous les degrés : elle peut être nulle, ou à peine marquée. D'autres fois au contraire le thermomètre qui est à 38° le matin, atteint le soir 40°, 40°.5 : elle s'accompagne de frissons irréguliers. Dans un cas de Netter, et dans celui que nous rapportons (obs. 4 et 5), elle effectait le type intermittent. Pomeroy l'a vue présenter une intensité, une persistance telles que l'intervention opératoire fut basée sur ce seul signe.

A côté de la fièvre on peut observer une céphalée intense, des vertiges, de l'insomnie, de l'agitation, du délire. En dehors de toute lésion cérébrale on a pu constater de l'obtusion intellectuelle, de la somnolence, même du coma, accidents méningiformes qui disparaissaient tous après la trépanation.

Symptômes de valeur secondaire. — A côté de ces symptômes il en est d'autres de valeur secondaire ou plus rares.

C'est ainsi que l'on a pratiqué l'*auscultation* de l'apophyse : quand les cellules sont remplies d'air, si la trompe est libre et le tympan intact on perçoit un souffle doux et faible. Mais presque toujours il y a perforation, et d'autre part si celle-ci n'existe pas l'absence de souffle peut encore être déterminée par la sclérose de l'apophyse. Ce signe est donc bien incertain.

La *percussion* n'a pas donné de meilleurs résultats.

Dans certaines observations on note l'immobilité de la tête, son inclinaison du côté malade : Pour beaucoup d'auristes le *tortico-*

lis survenant dans une otite moyenne aiguë indiquerait que la mastoïde s'enflamme.

Radzich ne croit pas que ce symptôme ait une aussi grande importance, car il a constaté le torticolis, au cours d'une otite moyenne aiguë suppurée, sans qu'il y eût participation de la mastoïde : le torticolis était survenu, trois jours après le début de l'otite, consécutivement à une péri-adénite cervicale.

Netter a noté dans son observation de la gêne de la mastication tenant sans doute à l'étendue du gonflement et à la douleur (obs. 4).

Kipp a vu du *nystagmus* horizontal passager, au cours d'une mastoïdite suppurée, chez un sujet jeune atteint d'attaques épileptiformes. Pendant que l'on pressait sur la tumeur, pour faire sourdre le pus par le canal, le malade ressentit dans la tête une violente secousse et le nystagmus apparut. Il persista dix minutes. Pour le reproduire, il suffisait de presser sur le foyer purulent. La trépanation de l'apophyse mit fin aux accidents.

Enfin d'après Sune on trouve souvent dans la mastoïdite, de l'*hyperesthésie* de la nuque et quelquefois en même temps de la contracture des muscles de la région. Dans notre observation 6, il y avait des *raideurs* de la nuque.

En résumé dans certains cas, les symptômes sont au complet, la maladie est bien caractérisée. Dans d'autres cas, au contraire, les symptômes locaux principaux, douleur, tuméfaction, manquent totalement ou sont à peine accusés.

Les accidents généraux eux-mêmes peuvent manquer. On voit donc combien la symptomatologie est complexe, combien parfois le diagnostic sera difficile.

MARCHE DE LA SUPPURATION

Comme dans tout abcès, le pus tend à s'échapper au dehors. Plusieurs cas peuvent se présenter :

1° Ouverture au niveau de la paroi externe ;

2° Ouverture dans le conduit auditif ;

3° Le pus peut refluer dans la caisse ;

4° Ouverture au niveau de l'incisure mastoïdienne (rainure digastrique) ; c'est la forme de Bezold.

1° *Ouverture au niveau de la paroi externe.* — Habituellement le pus tend à s'échapper au dehors par la paroi externe de l'apophyse, ce qui est le cas le plus heureux qui puisse arriver. La tuméfaction du début augmente peu à peu, elle reste limitée, le sillon rétro-auriculaire persiste. La peau rougit, devient chaude : il n'y a pas encore de fluctuation. En même temps il peut exister quelques symptômes généraux, comme de la fièvre, des frissons, de la douleur parfois excessive (Brouardel). On peut même observer un peu de délire.

La tumeur devient de plus en plus saillante, l'inflammation gagnant vers l'extérieur, le tissu cellulaire se prend, la fluctuation s'établit, mais elle est toujours obscure. Dans le cas, partout cité de J.-L. Petit, elle était passagère, l'abcès se vidant par l'oreille moyenne, pour se remplir ensuite.

Bientôt, si l'on n'intervient pas, la peau s'amincit, prend une teinte érysipélateuse, se perfore ; le pus d'odeur fétide s'écoule alors en plus ou moins grande abondance.

Cet abcès peut siéger en des points variables : souvent on le trouve en arrière et un peu en haut du méat auditif, au niveau de l'antre : on peut le trouver vers la partie moyenne, vers la pointe, quelquefois même en dehors des limites de l'apophyse. Dans un cas de H. Richard, l'abcès s'ouvrit à la région occipitale à 5 à 6 centimètres en arrière du conduit auditif : quand on comprimait la poche, le pus refluait par la caisse dans le conduit. H. Richard explique ce fait par l'extension des cellules mastoïdiennes jusque dans l'occipital. Hartmann cite un cas où l'abcès s'ouvrit au niveau de l'écaille du temporal.

Le volume de l'abcès mastoïdien peut être beaucoup plus grand surtout quand il est abandonné à lui-même. La tuméfaction augmente, gagne les parties voisines, la tempe (Châtellier), la région occipitale (Horsley). Dans un cas de Strawbridge, elle était telle, dit cet auteur, qu'on ne pouvait reconnaître la forme de la tête (?). Le pus fuse dans ces régions, décolle les tissus. Dans un cas rapporté par Brouardel, le pus se dirigea du côté de la conque, passa par les incisures et vint s'écouler par le conduit auditif.

D'autres fois le périoste enflammé, se décolle, les symptômes sont alors ceux de l'abcès sous-périostique, le sillon rétro-auriculaire disparait, le pavillon est rejeté en avant.

L'abcès une fois ouvert, il y a généralement une détente dans les symptômes : l'état s'améliore. Si on examine alors le trajet avec un stylet on constate l'état de l'os sous-jacent. Tantôt il est dénudé, rugueux. Le stylet pénètre dans une fistule conduisant dans les cellules mastoïdiennes. Cette fistule siège le plus souvent en haut et en arrière du méat. Tantôt l'os est à nu, mais on ne trouve pas de trajet fistuleux ; quand on a bien lavé la plaie, on constate souvent alors que l'écorce du temporal est criblée de petits points rougeâtres qui sont les orifices de passage des vaisseaux sanguins par l'intermédiaire desquels s'est propagée l'inflammation. Tantôt enfin l'os apparaît sain recouvert de son périoste, ainsi que cela se voit fréquemment chez les enfants (G. Bacon). Les deux collections purulentes ne communiquent pas : la propagation s'est vraisemblablement faite par les vaisseaux lymphatiques.

2° *Ouverture dans le conduit auditif.* — Le pus peut encore se frayer une voie à travers la paroi postéro-supérieure du canal osseux, là où celui-ci est en rapport immédiat avec les cellules mastoïdiennes. La rupture en ce point est habituellement précédée d'une inflammation de longue durée du périoste à ce niveau ainsi que du revêtement du conduit. La petite tumeur ainsi formée est un excellent signe d'inflammation suppurée des cellules mastoïdiennes. La tuméfaction augmente, la peau rougit, s'amincit, se perfore.

Quand on constatera la présence de ces tumeurs inflammatoires il faudra penser à la possibilité d'une rupture de l'empyème mastoïdien dans le conduit, dit Politzer, et « par une incision de la place bombée, opérée à temps, on peut faire sortir par le méat le pus accumulé dans l'apophyse mastoïde, l'exsudat caséeux, des masses épidermiques (Bezold), de petits fragments d'os ou de petits séquestres ». Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de ce procédé. En même temps que l'ouverture dans le canal, on peut trouver des fistules à la région mastoïdienne.

3° *Reflux du pus dans la caisse.* — Dans quelques cas le pus peut refluer dans la caisse et de là s'écouler soit par le méat auditif, ce qui est le cas le plus fréquent, soit plus rarement, mais cependant d'une façon certaine, ainsi que l'a démontré Schwartze, par la trompe d'Eustache.

Dans ce dernier cas, le malade éprouve une sensation désagréable dans l'arrière-gorge, un chatouillement pénible : l'haleine est fétide, l'appétit nul. Le pus peut même être régurgité dans l'estomac et alors le malade dépérit et perd ses forces.

4° *Ouverture au niveau de l'incisure mastoïdienne (forme de Bezold).* — Le pus peut s'échapper à la face interne de l'apophyse, au niveau de l'incisure. C'est Bezold qui le premier a attiré l'attention sur ce fait. Cette marche spéciale du pus s'observe dans les cas où le sommet de l'apophyse est constitué par un ou plusieurs grands espaces cellulaires recouverts d'une mince lame osseuse. Celle-ci est facilement franchie, surtout si la corticale externe est épaisse et résistante. Les observations signalées ne sont pas encore nombreuses, aussi nous est-il impossible de dire la fréquence relative de cette forme : elle paraît être rare ; cependant quelques cas nouveaux ont été signalés depuis la première description de Bezold (Moos, Duplay, etc...).

Les signes sont obscurs, au début : on constate une tuméfaction dure, douloureuse, souvent à peine rouge, non fluctuante dans la fosse rétro-maxillaire, quelquefois aussi en arrière des insertions supérieures du sterno-mastoïdien, qui peuvent paraître comme soulevées. L'apophyse semble normale, elle est à peine sensible à la pression. La fièvre ne donne pas non plus de grands renseignements : elle peut être nulle ou simplement passagère et peu grave.

La collection purulente s'accroît peu à peu, se dirige vers la périphérie, la fluctuation devient perceptible. S'il y a perforation du tympan, on peut par la pression en arrière de l'apophyse faire couler le pus en grande abondance par le conduit auditif externe. Duplay a pu constater ce fait très nettement dans deux cas. Après un lavage complet de la caisse et du canal, la pression déterminait un nouvel écoulement du pus. Dans un autre cas la contraction des muscles du cou produisait le même résultat.

L'abcès peut s'ouvrir à la région latérale du cou, au voisinage du sterno-mastoïdien, soit en avant, soit en arrière. D'autres fois, et c'est ce qui fait la gravité de cette variété, le pus épanché sous le fascia du cou arrive difficilement au dehors : il peut suivre la gaine des vaisseaux et se diriger en bas, ou bien suivre les interstices musculaires et former un vaste phlegmon de toute la partie latérale du cou.

C'est ainsi que les fusées peuvent s'étendre jusqu'aux premières dorsales, dans la cavité thoracique, vers le larynx, l'œsophage. On a vu des malades atteints d'œdème de la glotte, d'autres présenter de la dysphagie. Schillinger, cité par Bezold, a vu un malade mourir avec de la parésie des extrémités antérieures, de la raideur de la nuque, une violente dysphagie et de l'œdème pulmonaire. Enfin même quand il y a ouverture sur les parties latérales du cou, le pus s'écoule mal, les fistules sont souvent intarissables, le malade finit par mourir d'épuisement. La guérison spontanée peut cependant s'observer. Cette forme est particulièrement grave, car elle est rebelle au traitement, et s'accompagne fréquemment des complications que nous avons signalées.

Elle peut coexister avec les autres variétés de perforation de l'apophyse.

TERMINAISON DE LA FORME AIGUE

Quand le pus s'est ainsi frayé une voie au dehors, la guérison spontanée peut survenir. Ce fait se produit surtout quand l'abcès est superficiel et qu'il s'est ouvert à travers la paroi externe. La fistule, après une suppuration plus ou moins longue s'oblitère ; l'écoulement d'oreille se tarit, une cicatrice froncée, adhérente à l'os se forme au niveau de la région mastoïdienne. Parfois l'ouïe revient à sa perfection première : le plus souvent il reste un peu de surdité, ou bien des bourdonnements tenaces. D'autres fois le pus s'épaissit, finit par se résorber, ou encore, après s'être vidé par la caisse, les phénomènes inflammatoires diminuent puis disparaissent.

Forme circonscrite.

La suppuration des cellules mastoïdiennes n'est pas toujours diffuse, elle peut être circonscrite. C'est M. Tillaux qui a attiré l'attention sur cette variété. Nous y rattacherons un cas que Politzer décrit comme inflammation primitive des cellules mastoïdiennes : Quelques semaines après la disparition d'une otite moyenne aiguë suppurée, il survint sans phénomènes de réaction du côté de la caisse, une inflammation aiguë excessivement douloureuse dans la profondeur de l'apophyse : un abcès se forma puis s'ouvrit au dehors. Il nous

paraît absolument illogique de ranger dans la mastoïdite primitive cette lésion qui succède à une otite moyenne, tardivement il est vrai. Si nous nous reportons à la description de M. Tillaux, nous verrons que les deux cas sont absolument semblables.

Nous pouvons aussi faire rentrer dans cette forme, les cas rapportés par Hessler sous le nom d'empyène des cellules mastoïdiennes proprement dites. Dans ces cas la suppuration des cellules se produit généralement en même temps qu'une suppuration de l'oreille moyenne, mais elle ne communique ni avec celle-ci, ni avec l'antre. Cette suppuration est isolée, elle ne provient pas de la propagation directe de l'otite par l'antre.

Dans la dernière épidémie de grippe, Politzer a vu un assez grand nombre d'abcès mastoïdiens coïncidant avec l'otite, mais n'ayant aucune communication directe avec elle ou avec l'antre.

D'après M. Tillaux, il s'agit ordinairement de malades ayant eu une otite moyenne aiguë suppurée, qui le plus souvent a été abandonnée à elle-même. Le tympan s'est perforé, le pus s'est écoulé par le méat externe. Au bout de quelque temps la suppuration s'est tarie, le tympan s'est cicatrisé : l'ouïe peut même être redevenue normale, en un mot l'otite est guérie, ou tout au moins considérée comme telle par le malade. Un symptôme persiste, cependant, c'est la douleur. Elle siège dans la région auriculaire du côté malade, s'irradie vers la nuque, les régions temporale, oculo-frontale : elle est constante, présentant de temps à autre des paroxysmes parfois si violents, que le malade pousse des cris, perd le repos, l'appétit ; il y a un peu de fièvre, la santé générale s'altère, à tel point qu'il semble que la mort soit prochaine. Du côté de la mastoïde pas de symptômes. Il n'y a pas de tuméfaction, ni de rougeur. C'est à peine s'il y a un peu de douleur à la pression. Il est cependant un fait sur lequel M. Tillaux insiste, c'est l'existence d'un point qui paraît plus douloureux et d'où partent les élancements, les irradiations. En pareil cas, en se reportant aux commémoratifs, on suppose que la plaie tympanique s'est fermée hâtivement, qu'il y a rétention du pus dans la caisse ; on pratique la paracentèse de la membrane, rien ne s'écoule, l'opération ne produit aucun soulagement.

La mort peut survenir en très peu de temps sans qu'il se soit produit rien de nouveau dans l'intérieur de l'oreille ou du côté de la mastoïde. D'autres fois au contraire, comme dans le cas de Polit-

zer, après plusieurs semaines le pus vient se faire jour à la face externe de la mastoïde et la cicatrisation de la plaie peut se faire, ou bien la maladie évolue à la façon de la mastoïdite secondaire.

Dans les cas de Hessler, surtout dans les cas aigus, l'inflammation circonscrite aux cellules proprement dites, existait en même temps que celle de l'oreille moyenne, la même infection en était cause ; mais tandis que la suppuration d'oreille se faisait assez rapidement jour par le tympan, la suppuration des cellules demandait un certain temps avant de se manifester par des signes évidents au niveau de l'apophyse. Ce laps de temps n'était quelquefois que de 4, 5, 6 jours.

Comme symptômes, Hessler indique : une douleur siégeant au voisinage de la pointe, ou encore vers la partie moyenne de l'apophyse, de la tuméfaction débutant au même endroit, tandis qu'au contraire ces mêmes phénomènes débutent et siègent habituellement, quand il s'agit de suppuration par rétention, en arrière du conduit auditif externe, à la hauteur de l'antre. Il insiste également sur les suppurations qui se produisent au voisinage de la pointe. Comme dans la forme diffuse, des lésions étendues, des complications graves peuvent survenir si on n'intervient pas rapidement.

Bien que les cas qu'il a observés ne soient pas encore nombreux, Hessler pense qu'il est intéressant d'attirer l'attention des praticiens sur ces faits.

Forme chronique.

La guérison spontanée ne survient pas toujours, quand le pus s'est frayé une voie à l'extérieur. Souvent en effet, les fistules n'ont aucune tendance à se tarir : la maladie passe à l'état chronique. Cette marche chronique peut du reste s'établir d'emblée.

Quand elle succède à la forme aiguë, les fistules continuent à suppurer, de nouvelles se produisent, de petits séquestres sortent en même temps que le pus, la lésion s'étend de plus en plus. La guérison cependant peut être encore possible, quand les séquestres sont éliminés, c'est le cas le plus rare. Le plus souvent des fongosités envahissent les trajets fistuleux, la caisse se remplit de granulations qui font issue à travers le tympan perforé, la santé générale s'altère, le malade est emporté par la suppuration, ou bien par une complication cérébrale.

Quand la forme chronique s'établit d'emblée, son évolution est ordinairement lente et insidieuse, s'accompagnant seulement de douleurs sourdes du côté de l'apophyse, d'une otorrhée abondante, signe d'une grande valeur, qui peut être le seul à attirer l'attention.

Dans quelques cas les douleurs sont plus fréquentes : ce sont des battements tenant à l'accumulation de matières caséeuses dans les cellules. Puis des phénomènes locaux surviennent du côté de la mastoïde, et on peut voir se former un abcès, et une fistule s'établir. D'autres fois cette fistule s'établit sans qu'il y ait formation d'abcès : La lésion marche lentement, elle envahit le périoste, le détruit ; le tissu cellulaire s'enflamme, suppure ; mais le pus se vide au dehors par la caisse, au fur et à mesure qu'il se produit ; enfin la peau se perfore elle-même, la fistule est établie.

D'autres fois la marche est encore plus lente, plus insidieuse ; l'apophyse se creuse lentement et disparaît presque en entier sans qu'il y ait de symptômes du côté de la région, la corticale externe peut rester saine (Schwartze). Un écoulement purulent abondant, par le conduit auditif est le seul signe. C'est du reste grâce à cet écoulement facile du pus qu'il n'y a pas de signes du côté de la région mastoïdienne. Il est rare que la guérison spontanée survienne dans ce cas ; la suppuration persiste longtemps ; de temps en temps, de petits séquestres sont éliminés : l'apophyse se creuse de plus en plus, et quelquefois, ainsi que nous l'avons vu chez un malade du service de notre maître M. Rendu, la caisse, les cellules ne forment plus qu'une seule et grande cavité.

La mort est la terminaison habituelle : soit que les malades succombent à la longue suppuration, par hecticité, dégénérescence amyloïde des viscères, soit qu'ils meurent de tuberculose, soit enfin qu'une complication cérébrale, ce qui est fréquent, mette fin à leurs jours.

Abcès intra-mastoïdiens chez les enfants.

Comparativement aux suppurations de l'oreille qui sont fréquentes, les abcès mastoïdiens sont rares chez les enfants. Toynbee et Hessler en signalent plusieurs cas, Gervais et Giersynski en rapportent chacun un dans leurs thèses. Warden a même publié un cas d'affection congénitale de l'oreille avec suppuration de la mastoïde. Le peu de

développement des cellules chez les enfants, l'absence de communication avec l'antre sont les causes de cette rareté, les suppurations de la caisse ne peuvent envahir les cellules : la carie, la nécrose doivent donc se propager directement par l'os lui-même (Gervais) : elles sont plus fréquentes chez les enfants que chez les adultes (G. Bacon).

Aussi la marche de la maladie est-elle habituellement lente : au début l'enfant pousse des cris, se plaint, porte la main au niveau de la région malade, se plaint de son oreille, s'il peut déjà parler. Il peut y avoir des poussées fébriles, des convulsions. Au bout d'un temps variable on aperçoit de la rougeur, de la tuméfaction en arrière et un peu au-dessus du méat auditif, la peau rougit, s'amincit, se perfore, si l'on n'intervient pas, une fistule s'établit, on constate facilement la lésion osseuse avec le stylet. Souvent la guérison survient quand la rupture s'est faite à la partie externe et que des séquestres se sont éliminés, mais le plus souvent il s'agit d'enfants cachectiques scrofulo-tuberculeux qui finissent par mourir, par suite de la suppuration ou de l'affection concomitante ; ou bien une complication cérébrale, méningite, abcès du cerveau surtout, cause la mort.

Le pronostic est en somme très grave, surtout par suite de l'état général primitivement mauvais des petits malades.

Le diagnostic de l'abcès mastoïdien est parfois difficile chez eux. En effet chez les enfants atteints d'otite moyenne, on trouve souvent des abcès à la région mastoïdienne que l'on prend pour de la mastoïdite. Dans ces cas sans doute, la propagation s'est faite par les voies lymphatiques ou par l'extension de l'inflammation du conduit auditif externe. On peut aussi prendre pour de la mastoïdite la suppuration d'un ganglion de la région enflammé consécutivement à une diphtérie, une scarlatine, surtout chez un scrofuleux (G. Bacon).

COMPLICATIONS

Que la marche ait été aiguë ou chronique, la guérison spontanée peut se faire. Nous avons vu aussi que l'issue fatale est fréquente, qu'elle peut survenir à la suite d'une longue suppuration par cachexie et hecticité ; que souvent aussi ces malades sont emportés par la tuberculose. Mais le plus fréquemment la mort est causée par des complications cérébrales. Celles-ci appartiennent aussi bien à la forme aiguë, qu'à la forme chronique. Cependant dans le dernier cas elles sont plus fréquentes. Souvent alors leur apparition est précédée de la suppression de l'écoulement purulent par le conduit. De là l'idée populaire que l'otorrhée était un exutoire dont la suppression produisait de graves accidents. Des douleurs vives coïncident souvent avec cette diminution ou cette disparition de la suppuration.

Nous décrirons isolément ces diverses complications : ce procédé est un peu schématique, il faut l'avouer ; souvent en effet ces diverses lésions sont associées les unes aux autres et diversement combinées, donnant ainsi un ensemble symptomatologique complexe : mais quelquefois aussi elles sont nettement isolées. Pour ces raisons nous avons cru nécessaire pour la clarté de la description d'établir des chapitres distincts,

Comme lésion isolée la phlébite tient le premier rang dans la proportion de 28 0/0. Viennent ensuite les abcès du cerveau, 22 0/0, la méningite et les abcès du cervelet, chacune de ces affections comptant pour 14 0/0.

Les diverses associations sont : méningite et abcès cérébral ; méningite et phlébite ; méningite, phlébite et abcès du cerveau ; méningite, phlébite et abcès du cervelet. La phlébite avec abcès du cerveau est plus rare que la phlébite sans abcès (A. Robin).

1° — PACHYMÉNINGITE PURULENTE EXTERNE

Elle est caractérisée par l'existence de collections purulentes, situées entre l'os et la dure-mère, elle se produit par l'extension de la suppuration à travers l'os détruit. Elle peut servir d'intermédiaire entre la suppuration des cellules et les autres complications cérébrales. Tantôt il n'y a qu'une couche de pus à la face externe de la dure-mère. tantôt il y a un véritable abcès (Hoffmann). C'est une variété spéciale d'abcès intra-crânien. Quand il n'y a qu'une couche de pus l'affection évolue sans symptômes. Quand au contraire, il s'est formé un abcès sous-dure-mérien, il y a parfois des accidents menaçants. On trouve « au-dessus de la crête temporale une douleur de tête fixe, qu'une pression exercée à ce niveau augmente. L'antre mastoïdien ouvert avec le ciseau, la douleur de tête, la douleur à la pression, la fièvre, l'embarras de la tête qui existaient auparavant, n'éprouvent aucun changement » (Hartmann).

Ces collections purulentes sont le plus souvent découvertes pendant que l'on trépane l'apophyse (observation de Lane), ou bien l'opération étant terminée on voit un flot de pus s'échapper quand on introduit un stylet, ou lorsqu'on renouvelle le pansement.

2° — MÉNINGITE PURULENTE

Elle siège habituellement à la base : elle peut être isolée ou bien coexister avec une autre complication cérébrale. Elle est la conséquence directe de l'extension de l'inflammation : l'os est détruit, les méninges adjacentes sont altérées, la dure-mère est perforée, ou bien l'os est intact, l'inflammation s'est propagée sans communication directe des cellules avec la cavité crânienne.

Elle survient habituellement au moment où les phénomènes inflammatoires ont perdu de leur acuité. Souvent une cause occasionnelle l'a provoquée (traumatisme, froid, tout ce qui peut amener une congestion de la tête, excès d'alcool, surmenage des forces. Hartmann) un mauvais écoulement du pus la favorise. Elle serait de un tiers plus fréquente chez la femme que chez l'homme (A. Robin).

La céphalée est habituellement un phénomène de début. Quand

peu de jours après une otite aiguë suppurée, même quand le pus s'écoule bien, on trouve des douleurs persistantes s'irradiant à la nuque, il y a lieu de craindre une inflammation des méninges (Sune y Molist). Si dans ce cas, de la fièvre, du délire surviennent, il n'y aura plus de doute. D'autres fois le début est marqué par des frissons, une fièvre très élevée, ou bien, des vertiges, de la somnolence, etc.

La fièvre dans la méningite est très variable : tantôt elle est légère, présente des rémissions irrégulières, s'il s'agit de la forme lente. Tantôt au contraire, dans la forme rapide, elle est vive, accompagnée de frissons. La céphalée est habituellement diffuse, mais elle peut présenter des irradiations vers la nuque, fréquemment elle est violente, intolérable, plus intense que dans les abcès cérébraux (Mathewson). Souvent le malade est en proie à une anxiété indicible, il se plaint de vertiges, il a des vomissements, de la constipation, de l'excitation psychique, du délire, avec retour de l'intelligence par intervalles. Parfois il y a des raideurs de la nuque et des symptômes paralytiques, des soubresauts des tendons, du ralentissement du pouls, des modifications du côté de la pupille, de la névrite optique (d'après Kipp elle serait causée le plus souvent par la méningite), des phénomènes de compression qui sont plus tardifs que dans l'abcès. La somnolence survient de bonne heure bientôt suivie de coma : le malade est dans une insensibilité absolue, dans la résolution générale rapidement suivie de mort. La méningite est celle des complications cérébrales qui se termine le plus rapidement par la mort, en 5 à 14 jours environ d'après Robin. Elle peut durer cependant un peu plus longtemps, jusqu'à trois semaines. Dans la forme rapide la mort arrive en quelques jours, les symptômes cérébraux prennent une très grande gravité, le malade meurt dans le coma, quelquefois avec des convulsions. Si la maladie marche lentement, le sujet garde plus longtemps sa connaissance et la mort peut ne survenir qu'au bout de trois semaines. Elle est la terminaison habituelle de la maladie.

3° — ABCÈS DU CERVEAU

Les abcès du cerveau siègent le plus souvent dans le lobe temporal, ou dans le cervelet, ils naissent soit directement, au contact de la

lésion osseuse, soit à distance. Leur explication est facile dans le premier cas. l'os, les méninges sont altérés, la substance cérébrale adjacente se prend à son tour. Quand l'abcès s'est développé à distance, il est probable que les agents infectieux « une fois accueillis dans les lacunes du tissu conjonctif, y poursuivent leur chemin. De là ils pénètrent dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques qui les transportent dans des régions du corps plus éloignées » (Hartmann. Trad. Potiquet).

La symptomatologie des abcès cérébraux est difficile, le diagnostic en est obscur. Bergmann divise les symptômes en trois groupes :

1° Symptômes dépendant de la suppuration elle-même.

« Fièvre vespérale, ordinairement peu élevée qui, après avoir duré des jours et des semaines, peut se dissiper, pour se réveiller plus tard. Avec cela, abattement et indifférence aux choses extérieures, troubles gastriques. Bien-être le matin. Comme ces signes peuvent aussi se montrer dans le cas de suppuration de la caisse ou de l'apophyse mastoïde, il ne faut pas leur attribuer une trop grande valeur diagnostique » (Hartmann).

2° Symptômes indiquant une exagération de la pression à l'intérieur de la cavité crânienne et des déplacements des organes de cette cavité qui en troublent le fonctionnement. Il faut tout d'abord noter la céphalée, qui est parfois intense, atroce : elle peut même être le seul signe ; elle est plus intense au moment des exacerbations fébriles. Tout ce qui peut amener une congestion de l'encéphale, la provoque ou l'exagère (ingestion d'alcool, action de se baisser, situation déclive de la tête...).

Son siège répond souvent à celui de l'abcès. Aussi certains auteurs attachent-ils une grande importance à la douleur à la percussion bien limitée en un point (Ariza, Körner). Mais d'après Körner on ne l'a observée jusqu'ici que dans les abcès des lobes temporaux. Le siège de la douleur spontanée a une valeur bien moins grande. Jointe à d'autres symptômes, cette douleur offre parfois une réelle valeur. « Lorsque pendant la fièvre vespérale, et avec le mal de tête, le pouls, au lieu de frapper plus fort, se ralentit et que le malade tombe dans une somnolence singulière, il faut tenir ce fait pour suspect » (Hart-

mann). Les phénomènes de compression surviennent plus rapidement que dans le cas de méningite (Risley).

3o Symptômes de foyer répondant au siège de l'abcès. « Ces symptômes peuvent manquer tant que la suppuration n'atteint que la substance blanche, même quand elle s'étendrait à tout un hémisphère cérébral. Ils font défaut lorsque l'abcès occupe le lobe temporal ou le lobe occipital. Plus l'abcès se rapproche du segment postérieur des circonvolutions frontales, plus on a de chance de rencontrer par-ci, par là du strabisme, des troubles du langage, des excitations ou des paralysies du facial » (Hartmann).

L'examen du fond de l'œil doit toujours être fait quand on soupçonne un abcès cérébral : La névrite optique est en effet assez fréquente dans l'abcès d'origine otique (Körner), mais elle ne donne pas de renseignements certains sur le siège exact de la lésion. Dans 9 cas rapportés par Körner 8 fois il s'agissait d'abcès du lobe temporal, 1 fois d'un abcès cérébelleux. On a noté encore dans certains cas, une congestion très prononcée des veines de la papille (Mathewson), un état ponctué, même l'atrophie des nerfs optiques (Schmiegelow), du ptosis.

La localisation de l'abcès dans le cervelet est d'un diagnostic difficile : D'après Ariza, quand avec les signes d'abcès intra-crânien, il se produit des vertiges avec titubation et perte d'équilibre, avant que le malade perde connaissance, on est autorisé à localiser la lésion dans la fosse cérébelleuse. La démarche mal assurée, chancelante est notée dans deux observations rapportées par Toynbee. G. Marchant (Soc. anat., février 1875) a vu un malade qui ne pouvait se tenir debout et qui mis sur ses pieds, décrivait un demi-cercle, tournant toujours du côté de l'oreille malade. Enfin on a signalé aussi des douleurs occipitales spontanées intenses (obs. Marchant). Nous rapprocherons ce fait d'un cas que nous avons observé chez notre maître M. Rendu, il s'agissait d'un jeune homme qui présentait pour tout signe d'affection cérébrale, une douleur occipitale excessive. A l'autopsie on trouva une hémorrhagie du cervelet. Les signes de localisation du côté du cervelet peuvent être absolument nuls.

Le début de l'abcès du cerveau passe souvent inaperçu même quand il s'agit d'abcès énormes. Schmiegelow rapporte un cas où un gros abcès intra-crânien fut seulement découvert par la trépanation.

Hartmann cite des exemples analogues. Dans l'un il y avait seulement des douleurs de tête vives, dans un autre il y avait de la céphalée, des manifestations fébriles irrégulières, de la faiblesse, qui alternaient avec un état de bien-être. Ces abcès se développent de plus en plus et finissent par entraîner la mort, dans le coma. Quelquefois, l'abcès fait irruption brusque dans les ventricules latéraux,et le malade succombe brusquement ; ils s'ouvrent quelquefois aussi dans la cavité de l'arachnoïde.

COMPLICATIONS DU COTÉ DU SINUS LATÉRAL

Elles s'observent fréquemment dans l'empyème des cellules mastoïdiennes. Cette fréquence s'explique facilement par les rapports anatomiques de la gouttière du sinus avec les cellules. Sur 24 observations de lésions du sinus avec inflammation du rocher, 18 fois l'apophyse mastoïde était altérée ; dans 3 des autres observations, son état n'est pas indiqué (Brouardel). Les rapports du sinus et de l'apophyse devenant de plus en plus intimes, à mesure que les individus avancent en âge, on s'explique facilement que cette complication soit plus fréquente chez les adultes, plus rare dans l'enfance. C'est ce qui résulte en effet des recherches de M. Brouardel. Sur 21 cas de phlébite des sinus il y a seulement 4 cas avant 15 ans et 17 après cet âge.

La propagation peut se faire directement (ce ne serait pas le cas le plus fréquent d'après Brouardel) quand il y a lésion de la gouttière osseuse : mais d'autre part, la circulation en retour des cellules mastoïdiennes se fait par le sinus latéral, on conçoit donc que la plus simple phlébite ou thrombose de ces veines puisse se propager au sinus latéral sans lésions osseuses.

Politzer signale dans la gouttière du sinus de nombreux petits orifices par où passent les veines qui vont des cellules au sinus latéral. « Il est probable que, notamment dans les lésions septiques de l'oreille moyenne, l'inflammation se propage aux sinus par ces veines ou que la sécrétion putride filtrant par les trous veineux, vient déterminer une phlébite de même ordre par son contact avec la paroi du sinus » (Robin, d'après Politzer).

Les altérations observées sont la thrombose, la phlébite, l'hémorrhagie. Celle-ci résulte de la carie, de la nécrose de l'os sous-jacent : et alors surviennent des hémorrhagies souvent considérables L'otorrhagie peut cependant manquer quand un caillot vient oblitérer l'orifice. Quoi qu'il en soit, cette complication est habituellement grave. La mort peut survenir rapidement quand l'écoulement est abondant, ou bien lentement par compression graduelle résultant de l'épanchement. M. Brouardel signale 6 cas de mort.

La thrombose et la phlébite sont plus fréquentes. Les parois de la veine résistent parfois d'une façon incroyable, le vaisseau baigne au milieu du pus sans qu'il se produise de lésions : ces faits constituent des exceptions.

Thrombose du sinus. — Le sinus latéral est habituellement le premier atteint, mais de là la lésion peut s'étendre aux autres sinus et compliquer la symptomatologie.

« Le premier symptôme et le plus important consiste en de violents frissons, au contraire de ce qu'on observe dans l'abcès du cerveau. Les douleurs sont très vives : elles sont localisées dans la région du sinus enflammé, et la pression l'augmente. Il y a d'abord une grande agitation, puis du délire, des crampes, une très grande faiblesse : de temps à autres ces symptômes subissent une rémission. Plus tard apparaissent des signes de dépression, le coma et la mort. Dans des cas rares, les symptômes rétrocèdent et le malade guérit.

Suivant que la thrombose va s'étendre à telle ou telle veine, les symptômes varient et permettent ainsi d'en diagnostiquer le siège. La propagation de la thrombose inflammatoire du sinus latéral à la veine jugulaire interne se reconnaît au gonflement œdémateux du cou le long de son trajet ; ou encore, à la palpation, la veine donne au doigt la sensation d'un cordon dur ; la douleur à la pression est ordinairement très considérable. L'œdème inflammatoire qui existe au pourtour de la veine jugulaire, de son bulbe notamment, peut affecter les troncs nerveux du voisinage, le pneumogastrique, le glosso-pharyngien, l'accessoire de Willis et comme conséquence, donner lieu à des symptômes d'excitation ou de paralysie. S'il y a oblitération de la veine mastoïdienne qui s'abouche dans le sinus latéral, il y a œdème limité à la région de l'apophyse mastoïde. Les veines faciales sont-elles atteintes, il se développe un gonflement

érysipélateux des joues et des paupières qui peut s'accompagner de la formation de bulles. La thrombose se propage-t-elle au sinus caverneux, elle amène soit d'un côté seulement, soit des deux, un œdème de l'orbite avec exophtalmie et cécité; il peut y avoir aussi gonflement de la région avoisinante. En outre les cordons nerveux dont le trajet est compris dans cette région peuvent aussi être affectés : ce sont, outre le nerf optique, le nerf moteur oculaire externe, l'oculo-moteur commun, le trijumeau.

Lorsque la thrombose se propage au sinus longitudinal, il y a, par suite de la stase sanguine dans la substance corticale du cerveau, perte de connaissance, convulsions, accès épileptiformes, parfois il s'y joint des épistaxis, conséquence de la stase du sang dans les veines qui, à travers le trou borgne, viennent des cellules ethmoïdales et de la muqueuse du pharynx. Par suite de l'union des deux sinus latéraux au niveau de la protubérance occipitale interne, la thrombose peut passer d'un sinus à l'autre et donner lieu ici aux mêmes symptômes que du côté primitivement affecté ». (Hartmann, traduc. Potiquet).

Un fait sur lequel insiste M. Brouardel, dans son mémoire, c'est que « dans la carie de l'os temporal, la thrombose du sinus et la paralysie faciale ne se présentent presque jamais simultanément ». Dans 80 observations, il y a eu seulement 3 fois coïncidence : dans ces cas il y avait destruction plus ou moins complète de la caisse et des cellules. Cette distinction qu'il ne faut pas exagérer a cependant une importance clinique et permet de donner au diagnostic du siège une plus grande précision.

La phlébite du sinus peut affecter, d'après Sentex, la forme méningée : elle est rare. Le début est plus brusque que dans la forme pyohémique, mais moins que dans la méningite primitive idiopathique. Les accidents aigus sont habituellement précédés de malaise général, d'anxiété, de pesanteur de tête, de vertiges. Puis la céphalée devient intense, s'accompagne de vomissements. La fièvre s'allume, un délire souvent violent apparaît avec soubresauts des tendons et convulsions. Le coma termine la scène et précède la mort.

Pyohémie. — Elle constitue l'une des terminaisons classiques de la phlébite. Dans le mémoire de M. Brouardel, sur 22 cas où il y avait inflammation du sinus, 10 fois la mort survint par infection purulente. Quelquefois elle se produit sous l'influence d'une cause

occasionnelle au cours d'une thrombose du sinus, un traumatisme par exemple (obs. de Reinhart et Ludwig). Elle n'est pas toujours liée, cependant, à une lésion des sinus. Hedinger en cite un cas à la suite d'une otite moyenne suppurée (voir obs. 7 et 8). Dans une observation de Châtellier, que nous rapportons, il y eut abcès métastatiques consécutifs à une otite avec mastoïdite, sans phénomènes du côté des sinus : la trépanation amena la cessation des accidents de résorption, et la guérison. Un autre cas de A. Lane est absolument probant, car il y eut autopsie (obs. 7).

Le début est habituellement marqué par une céphalée intense, siégeant du côté affecté, s'irradiant vers la nuque, rendant même les mouvements du cou impossibles. Souvent un calme passager survient, bientôt suivi d'une exacerbation ; la peau devient chaude brûlante, le pouls reste calme.

Vers le 4e ou 5e jour, l'appétit diminue, il survient des nausées, des vomissements, le ventre est indolent, les selles normales, ou bien il y a de la constipation.

Les accidents cérébraux deviennent plus intenses, un violent frisson s'établit, la courbe thermométrique présente de grandes oscillations irrégulières, tous les signes de l'infection purulente se montrent, la peau devient terreuse, subictérique, les frissons sont suivis de sueurs profuses, le pouls devient irrégulier, la langue se dessèche, la diarrhée survient. Des abcès métastatiques apparaissent sous la peau, les muscles. Dans toutes les observations que nous avons lues, il y avait toujours des lésions pleuro-pulmonaires (abcès pulmonaires, pleurésie purulente).

La mort dans le coma est la terminaison habituelle de l'infection. Elle survient un peu plus tardivement que dans l'infection purulente consécutive aux traumatismes, de 16 à 30 jours, en général, après le début des accidents, d'après Robin. Parfois elle présente une durée plus longue.

Le pronostic n'est cependant pas toujours aussi fatal, et nous possédons un certain nombre d'observations où, après intervention (ouverture du sinus, lavages, ligature de la jugulaire au cou) on a vu les accidents rétrocéder et le malade guérir (v. obs. 11). Dans l'observation rapportée par Horsley, il y eut guérison après ouverture des cellules, bien que la malade eût présenté des signes d'embolie pulmonaire et cardiaque.

Les accidents peuvent revêtir un aspect typhoïde. — Cette forme n'appartient pas exclusivement à la phlébite des sinus : elle peut s'observer aussi dans la méningite.

La céphalée est encore ici le symptôme capital, le premier en date. Elle est très intense, siège au voisinage de l'oreille, s'irradie vers la nuque. Le malade accuse bientôt des frissons, des sueurs, des nausées, des vomissements, de la constipation. L'état typhoïde avec tous ses signes, prostration, état de la bouche, insomnie, hébétude, ballonnement et sensibilité du ventre, quelquefois même gargouillement dans la fosse iliaque, épistaxis, est complet.

La diarrhée peut même survenir. L'agitation, le délire, les mouvements carphologiques viennent encore obscurcir le diagnostic. Mais il n'y a pas de taches rosées. Le pouls, la température ne donnent aucun renseignement précis. Au bout de 10, 15, 20 jours, la prostration s'accroît et le malade succombe soit en plein coma stertoreux, soit avec des signes de collapsus (Robin).

« La brusquerie du début, la constipation persistante, les vomissements, l'intensité de la céphalalgie » (Robin) seront les signes qui éveilleront des doutes sur l'existence de la fièvre typhoïde, ainsi que l'absence de taches rosées.

PRONOSTIC

Le pronostic de la suppuration des cellules mastoïdiennes est toujours grave. Il est bien rare que l'affection abandonnée à elle-même guérisse. Et encore dans ces cas a-t-on vu des accidents mortels survenir longtemps après la guérison. « Dans un cas de Kipp, l'otorrhée et la mastoïdite paraissaient guéries depuis plusieurs mois quand à l'occasion d'un écart de régime, apparurent des vomissements, puis des convulsions qui entraînèrent rapidement la mort » (Robin). Le moindre accident, l'apparition d'une maladie (fièvres éruptives, érysipèle...) peut provoquer le réveil de la lésion et déterminer des accidents mortels.

Mais le nombre des malades qui guérissent spontanément est très restreint (3 sur 67, d'après Buck). Le plus souvent les malades abandonnés à eux-mêmes ont été emportés par les complications encéphaliques. Aujourd'hui, grâce à une intervention précoce, on a pu améliorer la gravité de la mastoïdite.

L'âge avancé (les cas de guérisons spontanées ont surtout été observés chez des adolescents), l'existence de la tuberculose, de la syphilis, etc., aggraveront le pronostic.

DIAGNOSTIC

Les modalités cliniques de la maladie étant très variables, nous aurons à examiner ici les éventualités qui peuvent se présenter quand on se trouve en présence du malade. En effet, si le diagnostic est facile, quand les symptômes sont au complet, il n'en est pas de même quand plusieurs signes manquent, quand parfois il n'en existe qu'un seul. Ceci justifie les nombreuses divisions que nous ferons dans l'étude du diagnostic.

FORME PRIMITIVE

Le *diagnostic* est très difficile surtout au début ; une douleur persistante dans la profondeur de l'os, exagérée par la pression, un léger mouvement fébrile seront les seuls signes. On se basera pour le diagnostic sur la violence de cette douleur, sur sa localisation en un point toujours le même, surtout s'il y a en même temps une fièvre rémittente ou quelquefois même intermittente et s'il y a altération de la santé générale. Il sera bon alors d'intervenir.

L'absence d'otite antérieure écartera l'idée d'une suppuration circonscrite.

S'il survient des phénomènes locaux le diagnostic sera facile.

De nouvelles difficultés se présenteront quand le pus se sera fait jour dans la caisse et aura amené la perforation du tympan. Les commémoratifs seuls pourront éclaircir la situation. Enfin quand il y aura abcès périmastoïdien avec disparition du sillon rétro-auriculaire projection du pavillon en avant, il sera à peu près impossible de faire un diagnostic si on ne connaît pas exactement la marche de la maladie. Dans ce cas on pourra pratiquer l'incision de Wilde, si les douleurs ne cessent pas, ouvrir les cellules qui certainement seront malades.

FORME SECONDAIRE AIGUE

Le diagnostic n'offre en général aucune difficulté quand il existe des phénomènes locaux. Si à la suite d'une otite moyenne purulente après la rupture du tympan qui n'a amené qu'un soulagement passager, on constate au niveau de la mastoïde un gonflement œdémateux, bien localisé, et qui a été précédé de longues douleurs au même point, le diagnostic d'empyème des cellules mastoïdiennes n'est pas douteux. Dans le cas où il n'y a pas écoulement de pus par l'oreille externe il sera bon d'examiner le tympan. Si on constate qu'il est injecté, épaissi, refoulé en dehors si les douleurs sont excessives, on reconnaîtra une otite moyenne purulente qui a envahi les cellules mastoïdiennes.

Les causes d'erreur à cette période, ne sont pas très nombreuses : Parfois le furoncle de la partie profonde du conduit auditif externe, provoque un peu de gonflement derrière l'oreille, mais l'examen du conduit, la forme de la tumeur, l'absence de douleurs antérieures, la disparition rapide des phénomènes par l'ouverture spontanée ou artificielle du furoncle écarteront toute erreur.

Plus tard quand l'abcès est formé,le diagnostic est encore facile. Le siège de cet abcès, sa délimitation bien nette, la conservation du sillon rétro-auriculaire seront d'excellents signes d'empyème mastoïdien. Si en même temps, on constate dans la profondeur du conduit auditif externe, au niveau de la paroi postéro-supérieure, une petite tumeur phlegmoneuse déformant plus ou moins le conduit, le doute ne sera plus possible.

Il peut cependant exister à la région mastoïdienne des collections purulentes indépendantes de la suppuration des cellules mastoïdiennes. Les plus importants sont les abcès consécutifs à une périostite. L'abcès para-mastoïdien qui peut être primitif, est le plus souvent secondaire à une lésion du conduit auditif externe. Dès le début le gonflement est diffus, atteint souvent les insertions supérieures du sterno-mastoïdien (Knapp), les douleurs sont apparues presque en même temps que lui, tandis que dans l'empyème intra-mastoïdien elles existent généralement depuis longtemps avant qu'il y ait même trace d'inflammation à l'extérieur. L'ouïe est conservée, le sillon rétro-auriculaire est disparu, le pavillon soulevé, projeté en avant, semble

détaché du crâne et offre un aspect caractéristique. Enfin les symptômes cérébraux manquent habituellement dans cette forme.

La confusion ne sera guère possible avec les abcès sous-cutanés de la région. Ici l'oreille est intacte, il n'y a pas de douleurs vives, la simple incision amène une guérison rapide.

Le diagnostic sera parfois plus hésitant, quand on se trouvera en présence de ganglions sous-auriculaires enflammés, comme cela se voit fréquemment dans les fièvres éruptives, quand il y a des plaies, des excoriations des régions voisines, ou même dans quelques cas d'inflammation de l'oreille. Il existe quelquefois une fausse apparence de fluctuation ; mais grâce à un examen attentif, on pourra sentir le ganglion, qui est superficiel, la peau est absolument intacte : mais si le ganglion est suppuré le diagnostic est plus difficile. Cependant si on a suivi le malade, si on a vu évoluer la maladie le doute ne sera pas de longue durée.

Dans certains cas la tumeur de la région mastoïdienne offre tous les caractères de l'abcès d'origine périostique. Y a-t-il en même temps suppuration des cellules ? Le diagnostic est le plus souvent très difficile à poser quand on n'a pas suivi le malade depuis le début des accidents. Si dès le début on a constaté des phénomènes évidents d'endo-mastoïdite, il n'y a pas de doute, la para-mastoïdite est venue compliquer la lésion siégeant primitivement dans les cellules. Dans les cas douteux, ce n'est guère qu'après avoir pratiqué l'incision de Wilde et examiné l'état de l'os sous-jacent que l'on pourra se prononcer. Quelquefois celui-ci ne présente pas de lésions bien apparentes ; si dans ce cas, après incision, les douleurs vives persistent, s'il y a phénomènes encéphaliques, on devra supposer que les cellules mastoïdiennes sont atteintes. Mais dans certains cas la symptomatologie est tout à fait incomplète, il peut n'exister même qu'un symptôme, on conçoit combien le diagnostic est difficile.

La douleur peut exister seule sans qu'il y ait aucun phénomène local. Il faudra rechercher si cette douleur tient à l'otite elle-même ou bien à la complication mastoïdienne. Dans l'otite, la douleur est moins tenace, siège le plus souvent à la partie antérieure de l'apophyse. Si au contraire il s'agit de mastoïdite, la persistance, l'intensité de la douleur, ses irradiations, ses paroxysmes nocturnes, etc., devront guider le clinicien dans l'établissement du diagnostic. La difficulté

sera encore plus grande si le tympan n'est pas perforé et si aucun signe n'attire l'attention du côté de l'oreille. C'est ainsi que Vergely signale des cas de pharyngite aiguë avec douleur de la région mastoïdienne présentant un caractère tel de violence que l'on crut à l'existence d'une altération des cellules. Il rappelle également un cas de Legal où une femme hystérique eut l'apophyse mastoïde trépanée pour une vive douleur d'origine pharyngée : Il faudra donc dans les cas où la douleur existe seule, où le tympan est intact, examiner le pharynx, d'autant plus que cette douleur peut exister en dehors de toute sensation analogue perçue par le malade dans la région pharyngée.

Une fièvre intense, un écoulement purulent très abondant intermittent seront quelquefois les seules signes de suppuration des cellules. Dans la forme de Bezold où la tumeur siège en un point plus reculé, la pression à ce niveau fait écouler le pus en plus grande abondance par le conduit auditif et permet d'établir le diagnostic.

FORME SECONDAIRE CIRCONSCRITE

Le diagnostic est très difficile et si on ne connaissait pas l'existence antérieure d'une otite, on ne penserait probablement pas à l'hypothèse d'une suppuration des cellules mastoïdiennes. Il faudra donc tenir grand compte de cette otite. La douleur est vive, habituellement localisée en un point toujours le même. Mais nous le répétons, la difficulté est très grande. Il existe en effet des causes d'erreur. La mastoïdite condensante peut être consécutive à une otite, ici la douleur est tenace, intolérable comme dans le cas précédent, mais les symptômes généraux sont moins graves, le dépérissement du malade moins rapide. Enfin on pourrait penser à l'existence de quelque complication cérébrale : le siège exact de la douleur, la fixité en un même point seront les seuls signes différentiels. Dans certains cas la suppuration circonscrite provoque des phénomènes tels que l'on songe à une méningite ou à un abcès du cerveau. Le diagnostic est alors à peu près impossible, il faudra étudier les commémoratifs, la marche des accidents.

S'il s'agit de cas analogues à ceux rapportés par Hessler, le siège de la douleur et du gonflement, plus tard l'existence d'abcès au voisi-

nage de la pointe feront penser à un empyème des cellules. Mais, ainsi que le fait remarquer l'auteur lui-même, le diagnostic différentiel entre la suppuration par rétention et l'empyème proprement dit est quelquefois très difficile.

DIAGNOSTIC DES COMPLICATIONS

Méningite. — Son diagnostic est difficile, surtout au début. Nous savons en effet que la rétention du pus peut s'accompagner de phénomènes identiques à ceux des méningites (vomissements, convulsions, pertes de connaissance, etc.). Ce fait s'observe surtout chez les enfants qui présentent si souvent des otorrhées auxquelles on accorde peu d'attention. Que le pus vienne à s'écouler et tous ces accidents cessent, mais si ces phénomènes persistent, même malgré l'écoulement du pus, si l'on vient à constater de la paralysie des muscles des extrémités, du sphincter pupillaire, s'il y a névrite optique, la méningite existe vraisemblablement. A une période avancée de la maladie on peut faire la confusion avec l'abcès du cerveau. Enfin une méningite tuberculeuse se développant chez un individu atteint d'otorrhée sera sûrement considérée comme étant une complication de celle-ci. Le diagnostic dans ces cas est impossible.

Abcès du cerveau. — Leur diagnostic est souvent très difficile. Dans la période latente, il n'existe aucun symptôme. On devra se baser sur l'existence d'une céphalalgie persistante, unilatérale, pariétale ou occipitale ayant précédé de longtemps l'apparition de symptômes cérébraux alarmants. Il y aurait dans ce cas de grandes probabilités en faveur de l'abcès cérébral. Toynbee indique une grande douleur localisée au point malade et provoquée par la percussion.

Inflammation du sinus. — D'après Politzer, cette lésion serait probable si on constate des frissons survenant à plusieurs reprises, accompagnés d'une fièvre élevée, surtout si des phénomènes métastatiques viennent à se montrer dans d'autres organes. Ce diagnostic sera certain si on constate sur le trajet de la jugulaire un cordon dur et douloureux. M. Duplay accorde une grande importance à cette phlébite de la jugulaire, coïncidant avec des abcès profonds du cou.

Pour lui on doit admettre dans ce cas, l'existence d'une phlébite du sinus latéral. » Wreden ajoute encore à ce signe la congestion et l'inflammation des veines communiquant avec le sinus malade » (Robin).

Les symptômes cérébraux ne sont jamais aussi marqués d'une façon générale, que dans la méningite ou dans les abcès ; la connaissance est souvent conservée jusqu'à la fin, les frissons ne sont pas aussi intenses, la fièvre n'est pas aussi élevée (Politzer).

La phlébite a souvent fait croire à l'existence d'une fièvre typhoïde. L'acuité de la céphalalgie, l'intensité du délire sont plus marqués que dans la fièvre typhoïde. La diarrhée est inconstante et survient plutôt à la fin, au début au contraire la constipation est la règle. L'irrégularité de la température, sa discordance avec le pouls, la fréquence des vomissements du début (qui sont exceptionnels dans la fièvre typhoïde), les phénomènes oculaires, l'absence d'hypertrophie splénique seront encore en faveur d'une complication cérébrale. Comme signes négatifs il faut noter l'absence de taches rosées, d'épistaxis, une marche moins régulière, l'absence des syndromes urologiques de la fièvre typhoïde. Si un phénomène cérébral localisé apparaît, le doute ne sera plus permis (Robin).

Si l'otorrhée a passé inaperçue bien souvent le diagnostic n'est pas fait. On ne devra donc pas négliger de la rechercher dans tout état typhoïde dont la nature n'est pas bien déterminée. L'embarras sera très grand si n'ayant pas constaté le début de la maladie, le médecin trouve une otite suppurée, il pensera que celle-ci n'est qu'une complication d'une fièvre typhoïde.

Rarement les frissons de la forme pyohémique ont fait penser à la fièvre *intermittente* : il existe cependant quelques cas d'erreur. Celle-ci ne sera pas de longue durée, car les accès sont rarement réguliers au point de vue de leurs stades et de leur retour (Robin). De plus entre chaque accès on constate toujours quelque phénomène qui ne cadre pas du tout avec l'idée de l'impaludisme.

TRAITEMENT

Le traitement de la suppuration des cellules mastoïdiennes, peut être *préventif* ou *curatif*. Il peut être préventif, car nous sommes convaincu que dans bon nombre de cas, si les otites purulentes étaient moins négligées et mieux soignées, les mastoïdites seraient moins fréquentes.

Traitement préventif. — S'il s'agit d'une otite moyenne aiguë suppurée, avec vives douleurs, il faudra, aussitôt que la présence du pus dans la caisse sera constatée, pratiquer la paracentèse de la membrane. Si la perforation existe déjà, mais trop étroite, ou siégeant dans un endroit défavorable à l'écoulement du pus, on l'agrandira, on en pratiquera une nouvelle. Puis alors il faudra procéder à un nettoyage minutieux de la caisse et de l'antre. Pour cela on fera des lavages, non pas avec quelques cuillerées de liquide, à l'aide d'une mauvaise seringue, mais avec un et même deux litres de liquide, avec un instrument fonctionnant bien. Dans certains cas les lavages pourront être pratiqués par la trompe. Hartmann a fait construire une petite sonde que l'on peut conduire jusque dans l'antre, à travers le tympan perforé. Cet instrument pourra être utile dans certains cas. Comme liquide détersif, on pourra employer l'eau boriquée, salicylée, alcoolisée, salée... à condition qu'elle soit tiède. On sèchera ensuite le conduit auditif externe à l'aide de boulettes de ouate hydrophile. Nous n'insisterons guère sur le pansement consécutif : il doit assurer le libre écoulement du pus et empêcher le plus possible son contact avec l'air extérieur.

L'otite chronique. sera surveillée avec non moins de soin : nous ne sommes pas encore loin du temps où on la considérait « comme un exutoire utile dont la suppression va produire les accidents les plus graves et même des maladies du cerveau » (Robin) et on voit encore aujourd'hui bon nombre d'individus porteurs d'otites chro-

niques, qui ne s'en préoccupent guère, jusqu'au jour où apparaissent de graves accidents.

Ici encore il faudra assurer un nettoyage parfait de la caisse, agrandir la perforation du tympan si cela est nécessaire, détruire les polypes, les fongosités qui empêchent le libre écoulement du pus. On modifiera s'il est nécessaire la muqueuse de la caisse avec des topiques appropriés (caustiques Schwartze, astringents, alcool boriqué Lœwenberg, etc...).

Nous n'insistons pas sur les divers procédés du traitement de l'otite moyenne purulente, mais nous insistons surtout sur la nécessité de ce traitement. Ce n'est pas à dire, évidemment, que de cette façon on empêchera toute complication de survenir, mais certainement on en évitera un bon nombre.

Traitement curatif.

Même quand ils ont diagnostiqué un empyème des cellules mastoïdiennes, certains auteurs ne pensent pas d'emblée à la trépanation.

Quand l'inflammation est accompagnée seulement de douleurs vives, de légers accès de fièvre, sans qu'il y ait en même temps des symptômes menaçants (mal de tête, frisson, etc.) Politzer emploie un traitement local, il applique le tube réfrigérant de Leiter, à la région mastoïdienne et surtout il pratique des lavages minutieux de la caisse par le conduit auditif externe et par la trompe d'Eustache. « J'attache, dit-il, une grande importance aux lavages de la caisse par la trompe, dans les cas d'inflammations de l'apophyse mastoïde, parce que j'ai obtenu la guérison dans des cas nombreux d'inflammation de l'apophyse mastoïde, là où d'autres praticiens regardaient comme indiquée l'ouverture opératoire de l'apophyse mastoïde » (Politzer, trad. Joly).

Lœwenberg qui considère l'opération comme toujours dangereuse, conclut qu'avant de recourir à la trépanation on doit employer les moyens suivants pour éviter l'intervention :

1° Faciliter l'écoulement du pus de la mastoïde à travers la caisse et le conduit auditif et ménager de la sorte un accès commode aux applications thérapeutiques, élargir pour cela les perforations trop petites du tympan, les tenir largement béantes. Si l'ouverture spontanée siège trop haut, en établir une plus bas.

2° Employer de suite un traitement antiseptique sérieux ; il recommande tout particulièrement les injections d'acide borique sursaturé dans l'alcool. Proscrire les émollients.

3° Ouvrir, si cela est nécessaire, les abcès déjà formés extérieurement, les drainer et recouvrir les orifices de poudre fine d'acide borique qu'on arrosera d'alcool plusieurs fois par jour.

Pendant 6 ans, l'auteur a employé cette méthode et, prétend-il, elle rend la trépanation inutile. D'après lui on ne doit avoir recours à celle ci que lorsqu'il existe manifestement des séquestres. L'ouverture opératoire au lieu d'être la règle serait l'exception dans la mastoïdite.

Dans un cas de M. Guyon où il y avait otite moyenne suppurée aiguë avec symptômes de mastoïdite (douleurs vives insupportables à la région mastoïdienne, insomnie, gonflement œdémateux local), le drainage du conduit auditif externe amena une amélioration rapide : les douleurs cessèrent, le gonflement mastoïdien diminua puis disparut. Au moment où l'observation fut publiée l'écoulement purulent n'avait pas encore cessé, mais l'état général local était assez satisfaisant pour que le malade pût être assuré de guérir. Il était « en tout cas, dit l'auteur, à l'abri des complications menaçantes nées sous l'influence de l'inflammation des cellules mastoïdiennes ».

Cozzolino pense que la trépanation n'est indispensable que dans les cas où il y a néoformation dans les cellules mastoïdiennes, ou une autre lésion osseuse, un séquestre par exemple. D'après lui il n'est pas toujours utile d'y recourir quand il s'agit d'une simple carie. « Je possède, dit-il, des observations de guérison d'endo-mastoïdite et de péri-mastoïdite accompagnées de carie, traitées seulement par l'antisepsie des cavités auriculaires. » Il recommande de commencer toujours par le traitement le plus simple. L'intervention opératoire sera nécessaire seulement quand le premier traitement aura été inefficace et surtout quand il y aura imminence de complications cérébrales.

Enfin Rossi a recours moins souvent aujourd'hui aux interventions sanglantes, les applications de glace, le tube réfrigérant de Leiter lui ont donné de bons résultats et rendu l'opération inutile dans un certain nombre de cas.

Sans aller aussi loin que quelques-uns de ces auteurs, Cozzolino

en particulier, nous pensons que dans les cas où l'inflammation est légère, de date relativement récente, quand la muqueuse est peu altérée, on devra recourir au traitement non opératoire (antiphlogistiques locaux, lavages minutieux des cavités). Si ce traitement ne procure pas une amélioration rapide des symptômes il faudra recourir, et cela le plus tôt possible, à l'ouverture opératoire de l'apophyse.

L'incision de Wilde préconisée par la plupart des auteurs doit être absolument rejetée, car, ainsi que le fait observer à juste titre, le professeur Duplay, elle est inutile et dangereuse. En effet, si le diagnostic d'endo-mastoïdite est exact, pourquoi pratiquer l'incision de Wilde qui ne peut rien contre ce genre de lésion. D'autre part avec cette façon de procéder on est obligé d'attendre quelques jours pour voir ce que produira l'incision : or cette attente permet aux lésions de s'étendre, aux complications graves de survenir; cette façon de procéder tient évidemment à ce que la plupart des médecins « ont une trop grande tendance à considérer la trépanation comme une ressource extrême entourée de périls, et à laquelle il convient seulement de recourir dans des cas à peu près désespérés » (Duplay).

INDICATIONS

Au point de vue théorique il est facile de dire quand on doit intervenir. Du moment que l'on a constaté du pus dans les cellules mastoïdiennes, il faut lui donner issue.

En pratique, cela est plus difficile. Ceci s'explique facilement si l'on se souvient combien sont variables les signes de l'empyème mastoïdien.

Des recherches que nous avons faites dans les divers auteurs, il résulte que la trépanation de l'apophyse mastoïde est indiquée dans :

1° Les inflammations purulentes de l'apophyse mastoïde consécutives à des otites moyennes aiguës suppurées si les douleurs violentes persistent dans l'os et n'ont pu être écartées par l'application du froid, les lavages de la caisse (Duplay) et si l'écoulement est abondant (Dalby).

2° Les inflammations douloureuses de l'apophyse mastoïde survenant pendant le cours des suppurations aiguës ou chroniques de l'oreille moyenne et fréquemment accompagnées d'une forte infiltra-

tion avec rougeur du revêtement externe de l'apophyse si elles sont dues à la stagnation du pus (par rétrécissement du conduit auditif, polypes, fongosités du conduit et de la caisse...). L'opération est surtout urgente si ces causes d'obstacle ont résisté à tout traitement. L'indication persiste, si en pareil cas même avec des symptômes de rétention les parties molles ne sont pas gonflées ni infiltrées (Politzer).

3° Les inflammations chroniques de l'apophyse avec abcès sous-cutanés ou sous-périostiques répétés (Schwartze, Lucæ et Jacobson, Baumgart), avec carie et nécrose (Bullalini), fistules plus ou moins longueuses, alors même qu'il n'existe pas actuellement de symptômes de nature à compromettre la vie.

4° Les cas où le pus s'est écoulé par une autre voie que la paroi externe, et qu'il y a des symptômes de rétention du pus dans l'antre.

5° Les cas de douleur persistante de l'apophyse, si en même temps la paroi postéro-supérieure du conduit auditif présente à sa partie profonde une tumeur inflammatoire indiquant propagation de l'inflammation des cellules à cette paroi (Toynbee-Duplay-Politzer) et si après incision étendue de la tumeur, il n'y a pas évacuation de l'abcès ou si l'écoulement est insuffisant et si les symptômes de rétention persistent.

6° Les cas où il existe une douleur opiniâtre, persistante, siégeant au niveau de l'apophyse, dans un point limité, toujours le même, accompagnée d'un peu de fièvre, parfois d'altération de la santé générale et cela sans phénomènes apparents de rétention du pus, sans symptômes locaux. Il s'agira vraisemblablement d'un abcès mastoïdien (forme primitive ou bien forme circonscrite) profond ne communiquant pas avec la caisse.

7° Enfin dans certains cas de mastoïdite suppurée, l'indication opératoire tient bien plus aux phénomènes généraux qu'aux phénomènes locaux (Stewart Fissinger). On se basera sur :

Une fièvre violente et torpeur cérébrale, céphalée intense qui feront craindre le développement d'accidents cérébraux.

Des frissons irréguliers avec abcès métastatiques sans signes de thrombose du sinus, comme dans une observation de Châtellier, où il y eut du reste guérison.

Une fièvre très intense, non accompagnée de phénomènes douloureux comme dans un cas de Pomeroy où c'était le seul signe.

Une douleur avec signe d'irritation cérébrale (Bride).

Dans quelques cas l'embarras sera très grand, car l'apophyse peut se détruire presque complètement sans présenter de symptômes marquants. Dans ces cas, l'abondance, la persistance de la suppuration, la cachexie seront des indications à l'intervention. Il ne faut pas oublier non plus que dans certains cas on peut observer de vives douleurs du côté de l'apophyse, sans que cependant elle contienne de collection purulente. On voit donc que parfois il est très difficile de poser les indications opératoires, et qu'on ne sera pas toujours sûr de donner issue à du pus.

CONTRE-INDICATIONS

Elles sont peu nombreuses. L'intervention sera repoussée quand il y aura des manifestations cérébrales (encéphalo-méningite, pyohémie) mortelles à brève échéance, quand il sera de toute évidence que le malade ne peut être sauvé. Dans les autres cas il faudra intervenir en réservant toutefois le pronostic opératoire. On s'abstiendra également dans tous les cas de maladie générale arrivée à sa dernière phase (tuberculose à la 3e période, diabète avancé, etc.).

A propos des contre-indications nous insisterons sur quelques points.

Et d'abord le diabète : celui-ci a été considéré par quelques auteurs comme une contre-indication. Kirchner à la suite d'un cas malheureux, concluait qu'il ne fallait intervenir chez les diabétiques qu'à la dernière extrémité. Depuis, des observations favorables à l'intervention ont été publiées. Kuhn est partisan de l'opération, même dans les cas aigus, où l'écoulement est profus, la douleur persistante. Walb est du même avis. Körner, Schwabach citent des observations où l'intervention a été suivie de succès, même dans le cas de glycosurie abondante. Tous ces auteurs concluent qu'on peut, qu'on doit même intervenir chez les diabétiques, de bonne heure, et sans attendre que des lésions profondes se soient produites.

Les abcès cérébraux ne sont pas non plus une cause de non intervention. On sait combien déjà nombreuses sont les trépanations suivies de succès, dans ces cas ; nous n'y insistons pas.

La phlébite du sinus doit-elle être considérée comme une contre-indication ? nous ne le pensons pas dans certains cas tout au moins.

On sait que la thrombose du sinus latéral peut guérir. Si le patient surmonte les suites de la décomposition du thrombus (S. Moos), ou bien celui-ci est complètement détruit et la circulation se rétablit, ou bien il oblitère la lumière du vaisseau et une voie de dérivation collatérale se produit. On peut donc admettre, que la thrombose et la pyohémie résultant de la destruction du thrombus auront plus de chances de guérir, si on fait disparaître la cause qui les a produites. En évacuant le pus on aura plus de probabilités de guérison (S. Moos). D'après Reinhardt et Ludwig, on peut et on doit opérer tant qu'il n'y a pas de signes certains de métastases du côté du poumon. Dès que ces signes existent (toux avec crachements de sang, dyspnée, etc...), toute opération est inutile : on ne peut plus sauver le patient. D'après les mêmes auteurs les frissons, une forte fièvre constituent également des contre-indications. S. Moos, A. Lane, Ballance pensent qu'il faut intervenir activement et publient des observations suivies de guérison.

En effet, il existe un certain nombre de cas, où l'intervention sauva la vie du malade.

Dans un premier groupe, rentrent les cas où on trépane l'apophyse jusqu'au sinus que l'on ouvre ; la plaie est lavée soigneusement et pansée antiseptiquement : Exemple, un cas de Moos qui fut suivi de guérison. Il en est de même pour les deux cas de Salzer : dans l'un le malade guérit, dans l'autre la mort ne survint que le 9e jour. Dans les deux cas l'état était très grave au moment de l'intervention Macewen a également ouvert une fois le sinus, il y eut guérison.

Dans une seconde série de faits, les auteurs ont lié la jugulaire à la partie supérieure du cou, pour éviter la production d'embolies septiques. Comme dans les cas precédents, le sinus est ensuite ouvert et lavé. Nous avons trouvé 5 cas de A. Lane et de Ballance.

Ces cas ne sont pas encore assez nombreux pour que nous puissions tirer des conclusions fermes. Cependant leur résultat est très encourageant, pour engager le chirurgien à intervenir activement dans les cas de mastoïdite avec phlébite du sinus latéral. Nous croyons donc que les conclusions de E. Rose sur la curabilité de la pyohémie sont exactes :

« La pyohémie n'est plus une raison de se croiser les bras, mais de pratiquer rapidement les opérations nécessaires, de détruire chaque foyer d'infection, d'après toutes les règles de l'art, avec irrigations

antiseptiques et l'emploi de réactifs puissants, comme si la pyohémie n'existait pas. Non seulement on détruit ainsi les dépôts infectieux, mais encore on maintient la quantité des micrococques dans le sang au-dessous du minimum compatible avec la vie, jusqu'à ce que l'organisme en ait triomphé avec l'aide du traitement antiseptique (trad. Joly). »

A quel moment doit-on intervenir? — Les opinions sont très partagées, les uns veulent intervenir hâtivement, les autres au contraire sont disposés à attendre jusqu'à ce qu'une forte fièvre, un violent mal de tête... semblent indiquer une complication dangereuse. Cette pratique est moins généralement conseillée que la première ; elle est plus dangereuse, car de graves complications peuvent survenir, et on risquera une opération inutile (Duplay). La généralité des auteurs est d'avis qu'il faut intervenir aussitôt que l'on est convaincu de l'existence du pus. Sinon on s'expose à voir survenir de graves accidents. (Wheler, Buffalini, R. Williams, Horsley, Woimant). Le professeur Duplay, M. Tillaux sont du même avis. Ce dernier pense que dans les cas chroniques on peut un peu moins se hâter d'intervenir. Dalby, Hedinger citent des exemples où l'intervention ayant été trop tardive les malades ont succombé rapidement après l'opération. Nous conclurons donc avec ces divers auteurs que la trépanation doit être pratiquée aussitôt que la présence du pus est reconnue et n'a pas cédé rapidement au traitement non operatoire que nous avons indiqué plus haut.

OPÉRATION

L'opération consiste à ouvrir l'antre.

La plupart des auteurs classiques recommandent de faire une incision verticale, commençant au niveau de la ligne temporale pour se terminer à la partie inférieure de la région mastoïdienne et passant à 10 à 15 millim. en arrière de la conque de l'oreille (Poinsot). On décolle les bords de la plaie, on examine l'état de l'os sous-jacent : s'il est sain on appliquera le trépan sur la ligne indiquée, à la hauteur du bord supérieur du conduit auditif : si l'os est malade on l'attaquera au point lésé. C'est là le procédé employé couramment en France, il y a quelques années. Ce procédé est défectueux et dange-

reux, car anatomiquement, on ne peut de cette façon ouvrir l'antre mastoïdien, et si l'on veut aller un peu profondément on risque fort de blesser le sinus.

Delaissement, pour éviter cet accident, proposa de pratiquer la trépanation plus près de la pointe de l'apophyse : on ouvrait ainsi la collection purulente en son point le plus déclive, là où les cellules sont le plus vastes ; l'anatomie nous a montré que ce dernier détail est loin d'être toujours exact. Si donc ici le procédé est moins dangereux, il n'est pas moins inefficace que le précédent ; il sera bien difficile de pratiquer une détersion complète, par le lavage des cellules remplies de pus.

Nous citerons encore le *procédé de Wolf*, qui pour pénétrer dans l'antre mastoïdien, enlève avec une curette tranchante la paroi postérieure du conduit auditif externe. On ouvre bien l'antre, c'est vrai, mais outre la difficulté qu'on éprouve à opérer ainsi, il arrive souvent que l'on blesse plus ou moins le reste de la membrane tympanique ; de plus le nettoyage de la cavité sera moins parfait. Ce procédé doit être également rejeté, et pourra être reservé seulement pour les cas où il y aurait des fistules à ce niveau.

Troeltsch a conseillé d'inciser la tumeur inflammatoire que l'on constate parfois au niveau de la paroi postéro-supérieure du conduit auditif externe, mais il est bien démontré, que même quand aucun obstacle ne s'oppose à l'écoulement du pus, des accidents de rétention peuvent cependant se montrer. Ce procédé est donc insuffisant (Poinsot).

Le but que l'on se propose, nous le répétons, c'est l'ouverture de l'antre et des cellules voisines : c'est dire, en nous reportant à l'anatomie, que le champ opératoire est limité en avant par la paroi postérieure du conduit auditif, en arrière par la partie la plus avancée de la fossette du sinus latéral. De plus, comme le sinus peut avancer plus ou moins en avant, on devra donc pour éviter sa blessure se tenir le plus près possible de la paroi postérieure du conduit auditif.

Il résulte des recherches de Hartmann et Bezold, confirmées par celles du Pr Duplay, de M. Ricard, que la perforation de l'apophyse mastoïde doit être faite dans son quadrant antéro-supérieur, c'est le chemin le plus court et le plus sûr pour arriver jusqu'à l'antre.

Pour obtenir ce résultat, inciser les parties molles suivant la ligne d'insertion de la conque, et non à 1 cent. en arrière. Cette incision

doit mesurer 4-5 cent. et commencer un peu au-dessus de la ligne temporale; sa partie moyenne doit correspondre au méat auditif. Naturellement, s'il y a du gonflement des parties molles, on l'agrandira autant qu'il sera nécessaire. Dans certains cas, même, il sera utile d'en pratiquer une deuxième perpendiculaire à la première, partant de son extrémité supérieure et se dirigeant en arrière. On pourra aussi faire une incision cruciale.

L'hémostase des branches ou du tronc de l'auriculaire postérieure sera faite au fur et à mesure. Dans quelques cas ces vaisseaux sont difficiles à isoler : on saisira alors avec une pince qu'on laissera en place quelques heures toute l'épaisseur de la peau (Tillaux) ; on décollera les lambeaux de la plaie, le pavillon de l'oreille sera porté en avant, même si l'apophyse est petite. Le périoste étant refoulé en avant et en arrière, les lèvres de la plaie seront maintenues éloignées avec des écarteurs pointus. L'os est alors à nu, il faut l'examiner, car la façon de procéder doit varier suivant qu'il est sain ou non.

1° *L'os est sain.* — D'après Hartmann et Bezold, il faut attaquer l'os au-dessous de la ligne temporale, à la hauteur de la paroi supérieure du conduit auditif et à 7 millim. environ en arrière de l'épine de Henle. Ces points de repère n'ont pas grande valeur, en particulier l'épine de Henle qui est rarement bien accessible. Politzer, le Pr Duplay, recommandent de prendre plus simplement pour limite antérieure, le point précis où le plan mastoïdien s'infléchit en avant pour se continuer avec la paroi postérieure du conduit, et pour limite supérieure une ligne passant par le bord supérieur du méat externe. C'est aussi l'opinion de Stewart. L'os étant dénudé, ces deux points de repère sont faciles à établir.

Un grand nombre d'instruments ont été préconisés pour la trépanation de l'apophyse : trépans, tréphines, perforateurs, forets. Tous ces instruments sont dangereux. Des accidents surviennent souvent par leur emploi ainsi que cela ressort des lectures que nous avons faites. Le Pr Duplay qui les a tous essayés croit qu'un chirurgien habile peut faire l'opération en toute sécurité quel que soit l'instrument dont il se sert. Cependant, dit-il, pour les novices la gouge et le maillet sont moins dangereux.

Nous préférons simplement l'emploi de la gouge et des ciseaux à froid, avec le maillet et nous nous associons complètement aux paroles de Gruening : « ce qu'on peut faire avec les divers perforateurs

on peut aussi bien le faire avec la gouge, mais on ne peut pas faire avec les perforateurs. ce qu'on fait avec la gouge ».

On donnera à la gouge et aux ciseaux à froid une largeur variant de 3 à 7 millim. environ, les plus larges étant réservés pour l'orifice externe, les petits pour la profondeur. On attaque l'os au point indiqué. On enlève la couche corticale dans une étendue de 1 cent. carré avec le ciseau droit. Souvent quand la corticale est mince et friable, quand les espaces pneumatiques sont grands, le pus apparaît aussitôt cette première lamelle enlevée. Il en est de même aussi, chez les enfants, car l'antre y est d'ordinaire plus rapproché de la face externe que chez l'adulte. Souvent chez eux le ciseau à main suffit. Si au contraire une couche épaisse de tissu compact sépare l'antre de la paroi externe, si on ne trouve pas de pus aussitôt le premier copeau enlevé, il faudra pénétrer plus profondément. On prend une gouge large d'abord pour agrandir l'orifice, qui doit être aussi large que possible, puis avec des gouges de plus en plus petites, on pénètre dans la profondeur en enlevant l'os couche par couche, très lentement en maniant l'instrument parallèlement à la surface de l'os, en explorant attentivement le champ opératoire pour éviter tout accident. Il faut bien maintenir la gouge, frapper légèrement pour éviter qu'une esquille ne vienne à blesser la dure-mère ou le sinus. Avec une curette on enlèvera les fongosités, les petits séquestres. On se servira d'une pince si cela est nécessaire.

Il ne faut jamais pénétrer à plus de 15 à 16 mill. afin d'éviter les lésions du facial ou du canal demi-circulaire horizontal Le trajet doit être creusé en se dirigeant un peu en avant, parallèlement à l'axe du conduit auditif externe. « Si pendant l'opération on éprouve quelque doute au sujet de la bonne direction donnée au trajet, un très bon moyen de s'orienter consiste à introduire dans le conduit auditif un bâtonnet mousse ou un gros stylet qu'on applique sur la paroi supérieure du conduit auditif. Ce moyen permet encore de fixer la limite supérieure du canal pratiqué et de juger de l'épaisseur de la couche osseuse qui en avant le sépare du conduit » (Hartmann).

D'après Politzer, quand après avoir creusé jusqu'à 5 à 6 mill. dans la direction de l'antre on trouve toujours du tissu scléreux, on doit s'arrêter, car rarement dans ce cas le trajet conduit à une collection purulente et de plus on risque de blesser le facial et le canal demi-circulaire.

Les difficultés sont les mêmes dans les cas d'apophyses fortement diploïques, la corticale est souvent épaissie, puis on trouve au-dessous un tissu rouge sombre, un peu sanguinolent, de faible consistance, qui peut s'enlever soit au ciseau à main, soit à la curette. Si plus profondément on trouve de nouveau du tissu compact, il faut s'arrêter, car c'est peut-être la paroi de la gouttière du sinus. Dans quelques cas cependant, cela peut être du tissu scléreux formé autour de l'abcès, comme Hartmann en a cité un cas.

La cavité purulente ouverte, le pus s'écoule en plus ou moins grande abondance ; il est souvent d'odeur fétide. D'autres fois c'est un liquide séro-purulent ou même séro-sanguinolent plus ou moins foncé. Au lieu d'un simple abcès, on peut trouver une grande cavité avec des séquestres adhérents ou libres dans le pus et la sanie.

Pour s'assurer que cette cavité communique avec la caisse, il suffit d'y pousser une injection, le liquide s'écoule par le conduit, si le tympan est perforé ; sinon pratiquer la paracentèse avant de faire cet essai. Ce liquide peut aussi s'écouler par la trompe et de là dans le pharynx. Assez souvent, cette communication n'existe pas immédiatement. Cela ne veut pas dire que l'on n'est pas arrivé jusque dans les cellules. Il peut se faire que l'on ait ouvert un groupe de cellules qui sont indépendantes de l'antre, ou bien celui-ci ne communique pas avec la caisse par suite d'altérations pathologiques (fongosités, hyperostoses). D'ordinaire on voit la communication se rétablir au bout de quelques jours.

2° *L'os est malade.* — Souvent quand on a incisé les parties molles, on trouve un abcès, on explore l'os et le stylet pénètre dans une fistule. Dans ce cas, il faut suivre celle-ci pour arriver au foyer purulent. On se servira pour cela toujours de la gouge et du maillet ou même quand l'os est de faible consistance, de la curette de Volkmann. D'autres fois la fistule n'existe pas, on constate seulement un point rougeâtre, dénudé, friable ; c'est à ce niveau qu'il faut intervenir pour arriver jusqu'au foyer.

Enfin, les altérations peuvent être très profondes, il y a des fistules multiples, même à la peau. C'est ici surtout que la curette sera d'un grand secours. Il faut agrandir les trajets fistuleux, gratter la cavité, enlever les fongosités, les amas caséeux, les débris osseux, les séquestres s'ils sont libres, sinon les détacher avec la gouge. C'est surtout dans ces cas que l'on peut constater des lésions plus étendues

que l'on ne croyait et être entraîné à faire une intervention plus complexe que l'on ne l'avait jugée.

Après avoir bien nettoyé le canal opératoire et la caisse, on appliquera un drain puis un pansement à la gaze iodoformée.

Quand l'abcès s'ouvre à la face interne de l'apophyse (forme de Bezold), au niveau de la rainure digastrique, Bezold conseille de trépaner sur le segment inférieur de la mastoïde et de traverser ainsi toute l'apophyse. Dans trois cas qu'il opéra, par ce procédé, S. Moos éprouva quelques difficultés dans le découpage de l'apophyse ; ses trois malades moururent. Dans un quatrième cas il employa purement et simplement le procédé ordinaire, c'est-à-dire l'ouverture de l'antre ; le malade guérit. M. Duplay procède de même. En ouvrant seulement le sommet de l'apophyse, dit-il, on ne peut laver suffisamment les cellules et la caisse, il est difficile de maintenir le tube à irrigations. Il est préférable d'ouvrir l'antre mastoïdien, qui permet un nettoyage parfait des cavités, et de surveiller la formation d'abcès et de fusées purulentes du côté du cou.

Ce n'est qu'exceptionnellement que ce moyen sera insuffisant. Dans un cas, en effet, Hediuger, après ouverture de l'antre, fut obligé d'ouvrir un abcès situé sous les muscles s'insérant à l'apophyse, et d'enlever au ciseau le sommet de l'apophyse. Celle-ci était complètement sclérosée, ce qui explique sans doute l'insuccès de la première opération.

Opération dans la forme circonscrite. — Quand on aura diagnostiqué un abcès circonscrit, le procédé opératoire découlera naturellement du diagnostic. Ici l'ouverture de l'antre n'est plus indiquée, mais celle des cellules. Hessler a donné à ce procédé le nom d'excision des cellules. L'opération est ici beaucoup plus simple, il suffit habituellement d'enlever avec la gouge ou les ciseaux la lame externe de l'apophyse, et le pus s'écoule. Si l'os est altéré, avec la curette tranchante on enlèvera toutes les parties malades, un drain sera placé dans la plaie qui sera suturée et un pansement occlusif appliqué. Sur 24 cas Hessler a obtenu 23 guérisons.

Enfin quand on se trouvera en présence d'une *phlébite du sinus* on pourra procéder soit comme Salzer, soit comme A. Lane, Ballance.

Salzer recommande d'agir de la façon suivante : on trépane l'apo-

physe et on explore avec une seringue de Pravaz, l'état du sinus latéral; dès que l'on constate une thrombose, il faut ouvrir largement et laver avec soin, panser à ciel ouvert. Il croit que ce procédé est suffisant.

A. Lane, Ballance dans les observations que nous avons relevées, pratiquent la ligature de la jugulaire, à la partie supérieure du cou, pour éviter les embolies septiques. Ils trépanent et ouvrent le sinus, lavent et pansent à ciel ouvert.

Lequel des deux procédés est préférable, nous ne saurions le dire : le nombre des observations est insuffisant. Nous ne retiendrons que ce fait, c'est que l'intervention a sauvé la vie aux malades dans quelques cas déjà.

Accidents opératoires. — On peut observer quelques accidents pendant l'opération. Ces accidents seront d'autant plus fréquents qu'on aura mal choisi le point d'attaque de l'os, employé des trépans ou des perforateurs, enfin qu'on aura opéré sans règles précises.

Le plus important, le plus grave de tous ces accidents est la blessure du sinus latéral. Elle s'observe surtout quand l'apophyse est petite, compacte, quand par suite le sinus est très en avant. Les conséquences de cette perforation sont : une hémorrhagie abondante immédiate, suivie de la mort du malade, ou bien une hémorrhagie secondaire, ou encore la pyohémie si l'antisepsie la plus rigoureuse n'a pas été observée : la mort est habituellement la conséquence de ces accidents. Les cas en sont probablement assez nombreux, mais pour la plupart, ils n'ont pas été rapportés.

Il ne faut pas croire, cependant, que le pronostic soit toujours fatal dans ce cas ; il y a un certain nombre de faits où la guérison est survenue après lésion du sinus.

Nous avons pu relever 9 cas.

Baracz en rapporte 6 : un qui lui appartient en propre et 5 autres de Benton et Guye. Dans ce dernier cas, même, il y eut pénétration de l'air.

Gradenigo, Bride, Knapp (d'après Duplay) en citent chacun un cas. Dans tous ces cas il y eut guérison après tamponnement antiseptique (gaze iodoformée, phéniquée ou au sublimé). Dans le cas de Knapp la trépanation avait été faite pour une mastoïdite condensante : il se contenta de refermer la plaie, et de comprimer. Pour

Hessler, l'ouverture involontaire ou la ponction voulue du sinus peuvent n'avoir aucune conséquence fâcheuse, pourvu que dans ces deux hypothèses, on ait soin de pratiquer un tamponnement antiseptique.

Les autres accidents sont moins importants, ce sont la mise à nu de la dure-mère, qui peut n'avoir aucune conséquence si le cerveau n'est pas atteint. Il en est de même pour l'ouverture de la fosse cérébrale. Ces accidents peuvent n'avoir aucune suite fâcheuse. Cependant, dans un cas de Schwartze, il y eut ouverture de la fosse cérébrale moyenne, une esquille déchira la dure-mère, et le malade mourut de méningite.

Le conduit du nerf facial, le canal demi-circulaire horizontal peuvent être également lésés quand on pénètre trop profondément. La conséquence de cet accident peut n'être que l'apparition de troubles fonctionnels évidemment fâcheux : cependant dans un cas, Urbantschicht a vu la mort survenir après ouverture du canal demi-circulaire horizontal.

Ces divers accidents nous montrent bien que la trépanation ne doit pas être faite à la légère sans règles précises, avec un instrument quelconque. Aussi Politzer avance-t-il qu'on ne doit essayer cette opération sur le vivant, qu'après l'avoir faite 30 à 40 fois sur le cadavre.

Traitement consécutif. — Le traitement consécutif varie suivant que l'on a atteint ou que l'on n'a pas atteint le foyer purulent.

1° Quand on est arrivé au foyer purulent, que le pus s'est écoulé, il faut pratiquer des lavages antiseptiques minutieux de la plaie avec les solutions chloralées, ou plutôt d'acide phénique à 1 ou 2 °/₀ (Duplay, Politzer). La solution doit être employée tiède pour éviter les accidents vertigineux. On se servira de préférence d'une seringue à hydrocèle : l'injection sera poussée avec douceur sinon on pourrait observer des phénomènes de compression cérébrale : C'est ainsi que Kipp a vu se produire pendant l'irrigation de l'abcès des secousses dans la tête, de la dilatation de la pupille et du nystagmus. On peut aussi observer des bourdonnements d'oreilles, du vertige. Le liquide ressort habituellement par le conduit auditif externe après avoir passé par la caisse, quelquefois même par la trompe d'Eustache. L'issue du liquide par le méat externe n'est pas toujours une preuve

qu'il y a communication entre les cellules et la caisse : dans certains cas en effet. il peut passer directement dans le canal par les fistules qui traversent la paroi postérieure. Quand la communication entre les cellules et la caisse n'existe pas au moment de l'opération et cela s'est produit dans 26 °/₀ de la statistique de Lucœ et Jacobson, elle se rétablit habituellement dans les quelques jours qui suivent ; dans un cas de Schwartze elle n'a été constatée qu'au bout de 20 jours.

Ces injections devront être renouvelées deux fois par jour. Elles seront continuées tant que le pus s'écoulera par le méat externe, tant que ce pus sera fétide, renfermera des grumeaux ; l'issue du pus devra être surveillée d'une façon spéciale : Ainsi dans un cas de Fissinger, à deux reprises différentes, après l'opération, le malade accusa le retour de douleurs vives dans la mastoïde : il suffit d'enlever chaque fois le drain, une cuillerée à café environ de pus s'écoula, et les phénomènes douloureux cessèrent. On veillera aussi à ce que le canal opératoire ne s'oblitère pas trop tôt, on réprimera les bourgeons charnus, les fongosités qui se produiraient autour du drain. Quand la suppuration diminuera, sera sans odeur, on pourra faire des injections avec l'eau boriquée. On ne laissera fermer la plaie qu'après *cessation* de la suppuration de la caisse. Dans les cas aigus simples ce résultat peut être obtenu en 15 jours (une obs. de P. Canalis). Il faut le plus souvent une trentaine de jours (Duplay). Lucœ et Jacobson dans leur statistique, donnent les chiffres suivants pour 100 cas : cas aigus 3 à 24 semaines ; cas chroniques, 3 à 78 semaines. Dans certains cas, comme dans notre observation. on constate pendant quelque temps un peu de sensibilité au froid, au niveau de la cicatrice ; il est facile d'y remédier à l'aide d'un bandeau.

Dans les cas chroniques, la guérison peut se faire attendre des mois. C'est alors surtout qu'il faut éviter l'oblitération du canal opératoire, réprimer les bourgeons charnus avec le nitrate d'argent, la curette, enlever même les petits séquestres qui peuvent se détacher. Un peu de poudre d'iodoforme modifiera avantageusement les surfaces fongueuses : un clou en plomb recourbé à sa partie extérieure, un drain en plomb (Schwartze) en métal quelconque inoxydable (Duplay) seront introduits dans la plaie et laissés jusqu'à disparition complète de la suppuration de la caisse. Enfin un pansement antiseptique bien occlusif sera appliqué sur la plaie.

Enfin, si par suite de la sclérose de l'apophyse, si par suite de sa

consistance diploïque, on n'a pu trouver de collection purulente, le traitement consécutif sera des plus simples : on fera un pansement iodoformé qui sera renouvelé seulement au bout de 5 à 6 jours : la plaie sera traitée comme une plaie ordinaire.

Résultats.

Les résultats obtenus sont excellents en général : les statistiques des chirurgiens deviennent de plus en plus favorables. C'est surtout dans les cas aigus, et aussi dans les cas chroniques quand la carie n'est pas trop avancée, que l'intervention est suivie de succès. Les symptômes alarmants (la douleur, la torpeur, la fièvre) disparaissent en quelques heures, en quelques jours au plus. Dans un cas que rapporte Politzer, la température qui était aux environs de 40° avant l'opération, tomba après à 36°,6.

Voyons ce que donnent les statistiques :

Celle de Schwartze :

Guéris	70 0/0
Non guéris	10 0/0
Morts	20 0/0

La mort a été causée par :

1 méningite 6 semaines après l'opération.
1 — de la convexité.
1 — tuberculeuse.
2 cas d'infection purulente (1 cas pendant l'opération).
1 abcès du cervelet.
1 épithélioma du temporal.
2 tuberculeux morts 6 mois après.
1 anémie morte 9 semaines après.

En réalité, pas une mort par suite de l'opération.

Les statistiques de Buck et Poinsot donnent 17 0/0 de morts.

Lucœ et Jacobson ont publié les résultats obtenus dans 100 cas.

Guéris avec arrêt complet de la suppuration	57 0/0
Non guéris	31 0/0
Morts	12 0/0

Dans les 57 cas guéris la mastoïdite était consécutive :

A une otite moyenne aiguë.................. 27 fois.
A une otite moyenne chronique............ 30 —

Les auteurs pensent qu'ils auraient pu obtenir plus de 57 guérisons complètes. Cela tient, disent-ils, à ce qu'ils s'agit de malades de la poli-clinique qui se contentent d'une guérison relative et négligent les soins consécutifs

Les procédés suiviso nt été ceux de Schwartze (gouge et maillet, irrigations, pansement antiseptique).

Résultats au point de vue de l'ouïe :

Cicatrisation du tympan... .... 39 fois sur 57 cas.
Ouïe redevenue normale............ 30 — —

Les 12 cas de morts se répartissent de la façon suivante :

Thrombose du sinus et abcès du cerveau .... 3 cas.
Thrombose du sinus et pyohémie .... 1 —
Méningite tuberculeuse .... 2 —
(dont 1 avec thrombose du sinus et pyohémie).
Méningite purulente.......................... 4 —
dont : 1 avec thrombose.
dont : 1 avec pyohémie et abcès du cerveau).
Mort accidentelle chez un malade presque guéri. 1 —
Mort sans autopsie.......................... 1 —

Ici encore pas un cas de mort n'est imputable à l'opération et cependant dans 8 cas le sinus latéral et dans 1 cas la dure-mère furent mis à nu.

En analysant tous ces faits, on voit que la terminaison fatale n'est pas la conséquence directe de l'opération. Mais ces données ne sont qu'a-proximatives, car tous les faits où des accidents sont survenus pendant l'opération (blessure du sinus), où la pyohémie est survenue consécutivement, n'ont pas été publiés. Si on en possédait « le compte exact, la mortalité après la trépanation de la mastoïde serait peut-être un peu plus élevée » (Duplay).

Cependant il faut bien reconnaître que les statistiques de Schwartze

et de Lucœ et Jacobson prouvent que dans des mains expérimentées bien rarement la mort est la conséquence de l'opération. Et d'ailleurs l'accident le plus grave, l'ouverture du sinus, n'est pas fatalement mortelle. En somme les résultats sont excellents, car si nous nous reportons à la statistique de Buck, nous voyons que sur 69 cas 36 malades moururent sans avoir été opérés, 8 seulement moururent après l'intervention, 3 guérirent spontanément et 22 après la trépanation.

La trépanation n'a pas seulement une heureuse influence sur l'empyème des cellules mastoïdiennes, mais aussi sur la suppuration de la caisse. Dans les cas aigus la guérison est assez rapide, dans les cas chroniques elle survient plus lentement.

L'état général lui-même subit aussi cette heureuse influence. Les malades anémiques, les cachectiques, les tuberculeux voient leur santé s'améliorer, les forces revenir, alors qu'ils sont soustraits à l'influence nocive de la suppuration.

Dans certains cas, nous l'avons vu (apophyses scléreuses, diploïques), on ne peut arriver jusqu'à l'antre, on ne trouve pas de collection purulente. Eh bien, même dans ces cas le malade retire un grand bénéfice de l'opération (Schwartze, Hessler). Dans 6 cas Politzer a obtenu de très bons résultats : il a vu la douleur, la torpeur disparaître, la suppuration de l'oreille diminuer. Il croit, sans l'affirmer, qu'on écarte ainsi la congestion du rocher et des veines du crâne. A l'appui il cite un fait de Zaufal où après la trépanation l'hyperhémie et les ecchymoses de la rétine disparurent aussitôt.

En résumé, l'étude du traitement nous suggère les réflexions suivantes :

La suppuration des cellules mastoïdiennes peut être prévenue dans un bon nombre de cas par un traitement hâtif et judicieux de l'otite moyenne. Par lui en effet, nous en sommes convaincu, on évite la plupart des complications de cette affection.

Le traitement curatif, mais non opératoire (lavages de la caisse, antiphlogistiques...) ne doit être appliqué que dans les cas où l'inflammation est légère et de date relativement récente. Mais si l'amélioration se fait attendre, il faut recourir immédiatement et sans délai à l'ouverture opératoire des cellules.

Quand l'opération est indiquée, il ne faut pas craindre qu'elle soit trop hâtive.

Les contre-indications, à part l'état désespéré du malade, sont à

peu près nulles ; ni le diabète, ni même la pyohémie ne doivent plus faire rejeter l'intervention.

L'ancien procédé classique est défectueux et dangereux.

Le procédé recommandable est celui d'Hartmann, adopté par Politzer, Duplay, Ricard. C'est le seul qui permette d'arriver jusqu'à l'antre mastoïdien.

Comme instruments, nous recommandons la gouge, les ciseaux et le maillet. C'est le meilleur moyen d'éviter la blessure du sinus. Celle-ci n'est pas fatalement mortelle.

Dans la forme circonscrite, on ne doit chercher qu'à ouvrir les cellules. Enfin les résultats des statistiques sont absolument favorables à l'intervention et la mort est rarement imputable à l'opération elle-même.

OBSERVATIONS

Obs. I (Résumée). — *Inflammation purulente primitive des cellules mastoïdiennes.* (Lévi, *Gaz. hebd.*, nº 41, 1889.)

Homme âgé de 62 ans. Pas de maladie antérieure en dehors de rhumatisme fibro-musculaire datant de plusieurs années. Pas de lésions antérieures de l'oreille. Au sortir d'un bain de vapeur sensation subite de froid, et bientôt après, douleur aiguë dans et derrière l'oreille gauche. Cette douleur devient extrêmement vive dans la nuit : elle résiste au traitement.

M. Lévi voit le malade 10 jours après. Le teint est jaune, la physionomie exprime la douleur, la langue est saburrale, la peau sèche ; léger mouvement fébrile, pouls régulier, intelligence nette. Tous les jours vers quatre heures de l'après-midi, nausées, frissons, chaleur de la peau, suivie de sueurs. Ventre souple, constipation.

L'oreille gauche, mais plus spécialement l'apophyse mastoïde est le siège d'élancements douloureux, violents qui s'irradient dans tout le côté correspondant de la tête, depuis le front jusqu'à l'occiput, et souvent du côté opposé. Ces douleurs à forme névralgique s'exagèrent la nuit et rendent tout sommeil impossible. L'apophyse ne présente ni rougeur, ni tuméfaction ; elle n'est douloureuse ni au toucher ni à la pression, sauf à son sommet, près de l'insertion du muscle sterno-mastoïdien, où la pression, même légère, est douloureuse ; mais en ce point, il n'y a non plus ni rougeur, ni empâtement. La percussion est douloureuse, l'introduction du spéculum dans le conduit n'est pas douloureuse ; on n'y découvre ni rougeur, ni tuméfaction. La partie la plus reculée de la paroi postéro-supérieure seule est un peu plus rosée que le reste du canal, mais ne paraît nullement tuméfiée. Le tympan est intact, gris blanchâtre.

L'audition pour la montre, est aussi bonne que du côté droit. La perception crânienne pour une forte montre, un peu affaiblie à la région mastoïdienne gauche, est conservée sur toutes les autres régions du crâne. La perception du diapason vertex est centrale. Le cathétérisme est facile ; l'air insufflé dans la caisse produit un souffle doux avec, claquement, sans aucune

douleur : il n'y a ni mucus ni pus. Rien d'anormal du côté de la gorge ou du nez. Les autres organes sont sains.

L'exploration organique et fonctionnelle de l'oreille permettait de rejeter toute idée d'otite externe ou moyenne. L'examen ophtalmoscopique ne fit découvrir aucune trace de neuro-rétinite susceptible de faire croire à une inflammation des méninges et du cerveau. D'autre part le malade n'ayant jamais eu de fièvre intermittente, ni habité des pays à malaria, il fallait repousser l'idée de névralgies paludéennes.

M. Lévi porta avec réserve le diagnostic d'inflammation primitive des cellules mastoïdiennes. Traitement : Bromhydrate de quinine. Aconitine Chloral.

Léger soulagement les trois premiers jours.

Le 4e jour, nuit mauvaise. Du côté de l'oreille et de la région péri-auriculaire, il ne s'était produit aucun symptôme nouveau susceptible d'éclairer le diagnostic. Seule la paroi postéro-supérieure du conduit auditif était un peu plus rouge que les jours précédents. Pour plus de certitude, la membrane du tympan est perforée, il ne s'écoule qu'un peu de sang. La douche d'air ne fait sortir ni mucus, ni pus ; peu de soulagement.

Le lendemain la plaie tympanique est cicatrisée, les douleurs sont atroces. Les jours suivants pas de symptôme motivant une intervention chirurgicale. Sept jours après le malade était dans un fauteuil quand on s'aperçut qu'il avait le côté gauche de la face paralysé : il ne répondait plus aux questions. Aucun des membres ne semblait paralysé. De son oreille gauche s'écoulait un pus jaunâtre, épais, strié de sang. Le malade mourut dans le coma une heure après.

M. Lévi pense que la suppuration accumulée dans les cellules mastoïdiennes s'était probablement fait jour, en même temps que dans le conduit auditif externe, dans la cavité crânienne, à travers une des parois postérieure ou supérieure de la cavité mastoïdienne.

Obs. II (Résumée). — Wheler. *Dublin Journ. of Med. sc.*, oct. 1884.

Homme de 70 ans. Otorrhée consécutive à une fièvre typhoïde. Écoulement purulent par la partie supérieure du tympan. *Douleur spontanée médiocre. Douleur très vive, au contraire, provoquée par la pression* sur l'apophyse mastoïde : la percussion était presque intolérable. Trépanation. Ablation d'un séquestre. Guérison.

Obs. III. — *Otite moyenne suppurée. — Ouverture de l'apophyse mastoïde. — Guérison.* (Chatellier. *Ann. des mal. de l'or. et du lar.*, n° 3, 1890.)

Grippe, coryza, otite moyenne suppurée à début aigu, il y a quinze jours. A l'examen on trouve un effacement complet du calibre du conduit auditif externe par abaissement de la paroi postéro-supérieure. Pas de phlegmon ni de gonflement au niveau de l'apophyse. Pas de douleurs à la pression. Pas de douleurs spontanées.

Le lendemain opération au lieu d'élection. Aussitôt la couche corticale enlevée, on voit le pus apparaître. Un stylet pénètre dans une large cavité qui s'étend dans toute l'apophyse, curage de la cavité avec la curette de Volkmann. Lavage au sublimé. Drainage. Le liquide injecté par le conduit auditif ne ressort pas par le drain.

Un mois après la malade est considérée comme guérie.

Obs. IV (Résumée). — Netter. Rech. bactér. sur les otites moy. aiguës. *Ann. mal. or. et lar.*, oct. 1888.

Homme, 36 ans. Otite moyenne (suite d'angine) datant de 9 jours. Douleurs atroces dans la tête. Insomnie. Temp. : 39°,8, mouvements de la tête et principalement mouvements de latéralité très douloureux et impossibles Otorrhée. Région mastoïdienne gauche douloureuse à la pression. Il paraît y avoir une légère tuméfaction, téguments rosés. Région mastoïdienne droite également douloureuse ; aggravation les jours suivants. Passage en chirurgie le 6 juillet. Gonflement de toute la région mastoïdienne gauche. Téguments rouges et empâtés. Douleur de tête limitée au côté gauche. Mastication gênée. La fièvre qui s'est rallumée depuis quelques jours présente le type intermittent, 38° le matin, 40°, 40°,5 le soir.

Trépanation le 10 août (1 mois environ après le début) ; guérison.

Obs. V (Inédite). — *Inflammation des cellules mastoïdiennes consécutive à une otite moyenne. — Thrombose du sinus, infection purulente. — Mort.*

Femme de 35 ans, entrée le 20 juillet. De très bonne santé habituelle, n'ayant jamais rien présenté de spécial du côté des oreilles. Strabisme datant de l'enfance. 8 frères ou sœurs en sont également atteints.

Deux mois environ auparavant, cette femme avait souffert vivement du côté de l'oreille gauche, mais sans qu'il se produisît de suppuration par le conduit : il n'y avait pas de cause qui pût expliquer cette otite. Depuis 3 semaines la malade se plaint de céphalée, occupant à peu près toute la tête, mais plus spécialement le côté gauche. En même temps de la fièvre est survenue sous forme d'accès assez régulièrement répétés, puisqu'un médecin l'aurait traitée pour fièvre intermittente.

Depuis quelques jours vives douleurs à la nuque, raideur des muscles de la région, pas de vertiges. Surdité depuis que la malade a pris du sulfate de quinine. Fatigue, courbature, insomnie la nuit. Inappétence. Pas de diarrhée. A l'entrée la malade se plaint toujours de cette céphalée, continuelle, siégeant surtout à gauche au niveau du front, de l'occiput, de la nuque. Les mouvements de la tête augmentent cette douleur. Elle n'a pas de localisation spéciale. Rien du côté du conduit auditif, ni de la région mastoïdienne. Surdité du côté gauche, à peine un peu de rougeur dans la gorge. La peau est chaude, température 39°,5. État général grave, fatigue, courbature, corde du biceps, inappétence, ventre non ballonné, pas de diarrhée, pas de taches rosées. On pensait à la possibilité d'une fièvre typhoïde.

Les jours suivants l'état général s'aggrave : le 25 juillet, les raideurs de la nuque sont plus marquées, la céphalalgie cependant a diminué.

Déglutition difficile. Diarrhée abondante. Délire. Température, 40°,1.

Le 28 juillet la céphalée est toujours moins intense : la douleur siége surtout au niveau de l'articulation atloïdo-occipitale. Le lendemain il existe un peu d'empâtement à ce niveau. Léger œdème à la partie postérieure de l'apophyse mastoïde. Le délire a cessé. T. 39° ; c'est ce jour-là seulement que l'on pense à l'existence d'un abcès des cellules mastoïdiennes.

30 juillet. T. 41°. Toujours de la douleur dans les mouvements de la nuque, de l'empâtement de la région. On pense à une inflammation de l'articulation atloïdo-occipitale.

Le 31. La température est le matin à 37°, puis frisson violent après lequel le thermomètre monte à 39°,6. La malade tousse un peu, oppression légère, point de côté à droite. Empâtement de la nuque persiste, mais sans changement de coloration de la peau. Tuméfaction au niveau du sterno-mastoïdien.

Même état les jours suivants : l'œdème mastoïdien a diminué, les douleurs de la nuque ne sont plus provoquées par les mouvements, la fièvre persiste avec ascension brusque de la température, une collection purulente se forme manifestement au niveau du sterno-mastoïdien.

La malade passe dans un service de chirurgie où l'abcès mastoïdien est

ouvert. Pendant le séjour de la malade en chirurgie, elle est prise de phénomènes pulmonaires, toux, point de côté, dyspnée. Un soir elle est prise d'un accès subit d'oppression ; on constate une double pleurésie purulente. Une ponction d'urgence est faite ; on retire de la plèvre droite un litre de pus grisâtre, fétide.

11 août. L'infection purulente est manifeste, la malade revient dans le service. Faciès abattu, torpeur, subdélire, sueurs abondantes. T. 39°. Signes d'épanchement dans les deux côtés du thorax.

Les jours suivants l'état s'aggrave de plus en plus, la fièvre atteint 40°, délire. La veille de la mort on constate qu'un gros abcès s'est formé sous le trapèze droit. L'incision donne issue à une grande quantité de pus.

La malade meurt dans un état semi-comateux.

A l'autopsie on constata : du pus dans les deux plèvres, des fausses membranes. Congestion des poumons sans abcès.

Rien de particulier dans le cœur, le foie, la rate ; les reins ne présentent rien d'anormal.

L'apophyse mastoïde est petite, peu volumineuse, ne présente rien à sa surface externe. Du côté de la cavité crânienne, on trouve dans la fosse sigmoïde une petite perforation, il y a à ce niveau une petite cavité pouvant loger un pois. La paroi du sinus à ce niveau est normale, la dure-mère n'est pas atteinte.

Sur une coupe transversale et horizontale, on constate du pus dans la caisse et l'antre mastoïdien qui communique avec la cavité pathologique. La muqueuse se décolle facilement des parois osseuses.

L'apophyse est diploïque : la distance qui sépare la paroi postérieure du conduit de la partie la plus avancée du sinus est de 6 millim. environ.

Gros caillot grisâtre occupant tout le sinus latéral, s'étendant jusqu'à la partie supérieure de la jugulaire et aussi dans le sinus du côté opposé.

Énorme abcès au voisinage de l'articulation atloïdo-occipitale du côté gauche.

La moitié correspondante de l'atlas est dénudée, jusqu'à l'orifice par où passe la vertébrale qui contient un caillot. L'articulation elle-même n'est pas atteinte, gros abcès sous le trapèze droit.

Obs. VI (Inédite). — *Grippe. — Otite moyenne suppurée. — Mastoïdite. Trépanation. — Guérison.*

F. B., 27 ans. Début de la grippe le 22 décembre 1889.

Le 24. Douleur vive dans l'oreille droite depuis le matin, le soir même écoulement huileux abondant par le tympan perforé.

Les jours suivants état général stationnaire, fièvre vive. Céphalalgie. Écoulement séro-purulent, puis purulent, inodore, assez abondant. Douleur vive derrière l'oreille. Tension considérable dans l'oreille, battements, bourdonnements, insomnie complète.

Le 27. Examen du conduit auditif (Dr Hermet). Petite perforation du tympan, en avant du manche du marteau, suffisante pour l'écoulement du pus. Myringite intense. A la suite du traitement (eau de pavot cocaïne), les douleurs diminuent, la sensation de tension persiste. État général mauvais.

4 janvier. Écoulement purulent peu diminué.

Le 9. Il reste des battements dans l'oreille, un écoulement peu abondant, une douleur sourde survient dans la région mastoïdienne. Elle augmente les ours suivants, par accès, est plus forte la nuit, s'accompagne de battements douloureux. Douleur à la pression. Pas de gonflement.

Le 13. On ne trouve aucun empâtement à la région, pas de fièvre. M. Jalaguier pense à une simple névralgie, un vésicatoire n'amène aucun soulagement.

La douleur augmente de plus en plus les jours suivants, résiste à tout, pas de fièvre.

Le 18. La région mastoïdienne est tendue, raideur de la nuque.

Le 20. Gonflement, empâtement de la région mastoïdienne. Trepanation. Après deux coups de gouge, on trouve un foyer purulent gros comme une noisette, pus infiltré dans les cellules ; l'os est du reste sain ; tamponnement à la gaze iodoformée. La fièvre tombe.

Le 22. Le pansement est renouvelé. Pas trace de pus au fond de la plaie, l'écoulement par le conduit a cessé, la douleur a complètement disparu.

6 février. Il ne reste qu'un petit point non cicatrisé.

Le 10 La région devient tendue, douloureuse, un peu de pus s'écoule, tout cesse ; injection dans le trajet.

6 mars. Guérison définitive. La région reste seulement sensible aux changements de température.

Obs. VII (Résumée). — *Suppuration des cellules mastoïdiennes. — Infection purulente sans thrombose du sinus latéral.* (A. Lane. *British med.*).

Enfant de 8 ans. Depuis l'âge de 3 ans douleurs de l'oreille droite et suppuration revenant par accès. Le 17 septembre 1888 il fut pris de dou-

leurs d'oreille, de céphalée, de faiblesse. Le 23 décembre, deux accès de convulsions, vomissements. Le 24 décembre, nouvelles convulsions. A. Lane voit alors le malade : Temp. : 40°. Somnolence. Céphalée intense à droite. Empâtement au niveau de l'apophyse mastoïde. Petit piqueté des papilles. Trépanation immédiate. Cellules mastoïdiennes remplies de pus fétide. Le sinus latéral bien que baignant dans le pus échappé de la mastoïde, n'était pas thrombosé. Il existait aussi une collection purulente sous le sterno-mastoïdien, par issue du pus au dehors de l'apophyse. Le lobe temporo-sphénoïdal et les faces supérieure et postérieure du rocher étaient intacts.

La céphalée cessa aussitôt, mais l'enfant eut deux convulsions le lendemain et une le jour suivant. Il se plaignait continuellement de violentes douleurs abdominales : les mouvements étaient lents et pénibles. Les deux jours suivants la température s'abaissa, mais la douleur abdominale revenant par accès, persista. Le 29 décembre la tempér. devient irrégulière, l'état général s'aggrave, la diarrhée s'établit. Matité à la base du poumon droit sans épanchement liquide, affaiblissement progressif, mort.

A l'autopsie, nombreux abcès dans les poumons, pas de thrombose du sinus. Le cerveau paraissait sain.

Obs. VIII. — *Grippe. — Otite moyenne suppurée droite. — Guérison de l'otite. — Rechute. — Douleurs intenses dans l'apophyse. — Infection purulente. — Ouverture de l'apophyse. — Guérison.* Chatellier. *An. mal. de l'or. et du lar.*, 1890, n° 3.

H., 31 ans. Otite moyenne suppurée droite, suite de grippe, apparue au commencement de novembre. Amélioration rapide.

15 novembre. Il n'y a plus ni écoulement, ni douleurs ; mais une nouvelle poussée d'otite survient. Douleurs auriculaires et mastoïdiennes intenses.

Dans la journée du 22 le malade, qui semblait aller mieux, éprouve des frissons avec claquement de dents.

Le 25 au soir, le faciès est très altéré. Douleurs intenses dans l'apophyse du côté droit, pas de gonflement de la région, pus en notable quantité dans le conduit. La pression ne détermine de douleurs qu'à la pointe de l'apophyse, et au niveau de son bord antérieur. Les douleurs spontanées dans l'apophyse sont très intenses. Ni rougeur, ni empâtement derrière le pavillon.

Trépanation, le 26 novembre. On ne trouve aucune cavité et pas une goutte de pus ; au milieu des trabécules osseuses existe un tissu mou formé de granulations. Le canal opératoire a une profondeur de 12 millim. Le liquide

injecté par la plaie ne ressort pas par le conduit auditif externe. Ce n'est qu'au bout de deux jours que la communication s'établit.

Le malade est amélioré, les frissons cessent; mais les jours suivants on trouve quelques abcès sous-cutanés métastatiques. Nouveaux frissons le 6 décembre et ouverture d'un abcès siégeant au-dessous du triceps brachial gauche. A partir de cette époque l'amélioration continue : le 19 décembre on ouvre encore une collection purulente siégeant sous le deltoïde. Le malade guérit.

Obs. IX (Résumée). — Salzer. *Soc. imp. et roy. de Vienne.*

H., 24 ans. Otite moyenne suppurée ayant pris une extension grave à la suite d'un traumatisme. Phénomènes de pyohémie. Malade dans le coma, quand l'opération fut décidée. Trépanation de l'apophyse mastoïde qui renferme une petite collection purulente. D'autres couronnes de trépan ne décelèrent rien au niveau du lobe pariétal et de la partie centrale du cerveau, mais on constate une thrombose du sinus ; les caillots brunâtres furent enlevés on nettoya au sublimé et la plaie fut soignée à ciel ouvert.

Amélioration légère, puis mort 9 jours après l'opération. La thrombose s'était propagée au sinus latéral droit ; il y avait un petit abcès dans le cervelet.

Obs. X. (Salzer. Id.). — Fillette de 14 ans. Otite chronique double. Après curettage de l'oreille gauche, symptômes cérébraux graves. On trépane d'abord au-dessus de l'apophyse mastoïde. On trouve du sphacèle de la dure-mère, que l'on extirpe. Quelques ponctions exploratrices du cerveau sont faites sans résultat. La ponction du sinus donne un liquide purulent. La cavité du sinus est ouverte, sa paroi extirpée. Lavage au sublimé, tamponnement. Traitement de la plaie à ciel ouvert. Marche ultérieure bonne, la fièvre disparut, l'intelligence revint. La malade est actuellement guérie.

Obs. XI (Résumée). — *Suppuration des cellules mastoïdiennes. — Thrombose du sinus latéral. — Ouverture du foyer. — Ligature de la veine jugulaire interne. — Guérison.* (A. Lane. *British Med. J.*, 1889.)

Enfant, sexe masculin, âge ? Écoulements purulents péirodiques par l'oreille droite. Ablation de polypes à deux reprises. Au moment de l'entrée à

l'hôpital, le malade est dans un état demi-comateux, les deux papilles sont œdémateuses. Écoulement de pus peu abondant, sanieux par le tympan perforé. Le lendemain, convulsions. On trépane l'apophyse mastoïde, mais sans trouver de pus. Le lendemain matin, l'enfant était mieux, cependant, mais dans la soirée il eut un nouvel accès de convulsions, ainsi que le surlendemain. A. Lane enlève avec la gouge une nouvelle portion de la mastoïde, et ouvre une petite collection purulente, en rapport avec le sinus latéral. Un thrombus mou et fétide oblitérait le sinus. A. Lane lia la jugulaire interne au-dessous du thrombus, enleva le magma purulent, lava soigneusement et mit un drain. L'enfant guérit très rapidement, et a conservé depuis une santé parfaite.

Obs. XII (Résumée). — Ballance. *Soc. imp. roy. des méd. de Vienne*, 1890, mars.

Jeune homme de 21 ans. Trépanation de l'apophyse, le sinus ouvert est trouvé rempli de pus. Section de la jugulaire entre deux ligatures, amélioration immédiate. Mais bientôt accidents d'infarctus pulmonaires, abcès métastatiques des membres. En même temps un lambeau sphacélé de la paroi du sinus sortait par la plaie. La jugulaire est réouverte, irrigations au sublimé dans le bout périphérique. Guérison rapide.

Obs. XIII (Résumée). — Id. Dans un 2e cas, opération identique trop tardive sans doute. Mort le lendemain d'infarctus pulmonaire.

Obs. XIV (Résumée). — Id. Fille de 14 ans. La ligature de la jugulaire n'atteignait pas l'extrémité inférieure du caillot; on dut inciser plus bas. Mort.

Obs. XV (Résumée). — Id. 4e cas. Femme, 24 ans. État général grave. Même opération. État très bon 25 jours après l'intervention.

Obs. XVI (Résumée). — Orlow. *Deut. med. Woch.*, 1889.

Femme de 27 ans. Otite ancienne. Symptômes cérébraux graves ; il n'y avait pas de frissons. On trépane : du pus s'écoule de l'apophyse. On trouve dans la profondeur une cavité oblongue dans laquelle il y avait du pus épais, fétide. D'après la forme, le siège de la cavité l'auteur pense qu'il s'agis-

sait du sinus ouvert plutôt que d'une pachyméningite externe avec abcès sous-dure-mérien. La malade guérit.

Obs. XVII (Résumée). — *Grippe. — Otite moyenne aiguë. — Abcès mastoïdien. — Ouverture de l'apophyse. — Grattage de l'abcès. Guérison en 27 jours.* (Chatellier. *Ann. mal. or. et lar.*, n° 3, 1890.)

Grippe, coryza. Douleurs d'oreilles à droite, depuis une semaine environ. Pas d'écoulement par le conduit auditif externe.

La malade est vue la première fois le 23 janvier. Douleurs vives dans l'oreille et dans l'apophyse. On constate une tuméfaction phlegmoneuse rouge, grosse comme un marron, qui occupe le quadrant postéro-supérieur de l'apophyse. Cette tuméfaction n'est pas encore fluctuante. Pas d'écoulement par le conduit auditif externe.

Quatre jours après la tuméfaction phlegmoneuse apophysaire s'est considérablement étendue. Elle est devenue manifestement fluctuante, le pus se rapproche de la peau. Le pavillon de l'oreille est repoussé en avant. Toujours pas d'écoulement par le conduit.

Trépanation le 28 janvier. L'incision des parties molles conduit directement dans un abcès sous-périostique qui renferme deux à trois cuillerées à bouche de pus. Le fond de l'abcès est formé par la face externe de l'apophyse mise à nu et rugueuse sous le doigt. La plus grande partie de cet abcès est située plus haut que l'apophyse. Après ouverture on constate que la surface osseuse qui en forme le fond est criblée de petits points rouges dans une surface grande comme une pièce de un franc, tandis que tout autour l'os est blanc et normal.

Un stylet fin, introduit dans plusieurs de ces petits points rouges, pénètre dans l'épaisseur de l'os, mais s'arrête au bout de quelques millimètres sans pouvoir pénétrer dans la profondeur. Il ne s'écoule pas de pus par ces petits orifices ; aussi on attaque l'apophyse au lieu d'élection. Une deuxième incision, antéro-postérieure, partant de la première au niveau de la partie supérieure du conduit, circonscrit un lambeau triangulaire qui est décollé de l'os au moyen de la rugine et rabattu en bas et en arrière. Avec la gouge et le maillet on creuse un canal. On trouve une cavité à douze millimètres ; celle-ci est curée, lavée. Drain.

Amélioration rapide. A la date du 20 février la malade peut être considérée comme guérie.

Obs. XVIII (Résumée). — A. Lane. *Brit. med.*, 1889.

Fillette de 12 ans. Bonne santé habituelle. Otite moyenne purulente droite en septembre 1888. Dix jours après douleurs derrière la tête. Écoulement continuel. Les douleurs de tête augmentent jusqu'au 4 novembre. A. Lane voit la malade. Il ne trouva pas de douleurs ni de gonflement à la région mastoïdienne. Du pus fétide s'échappait par le tympan perforé. Double névrite optique et renversement de la tête. La malade répondait à peine aux questions. Trépanation. On ouvre un abcès *compris entre la dure-mère et l'os*. Lavage et drainage. Amélioration les premiers jours. Puis nouveaux accidents et mort. La dure-mère s'était rompue et le pus avait envahi la cavité de l'arachnoïde.

Obs. XIX (Résumée). — Macewen. *Arch. of otol.*, 1889. — *Abcès cérébelleux consécutif à une otite suppurée. — Trépanation. — Guérison.*

Homme, 17 ans. Otite moyenne suppurée gauche datant de 12 ans. Il est apporté moribond dans le service ; coma. Pouls très faible et lent. Dix respirations par minute, double névrite optique.

On n'avait aucun renseignement sur le malade, et on ne découvrit l'affection auriculaire que grâce à une fistule située en arrière du pavillon gauche. Trépanation de l'apophyse mastoïde qui fut débarrassée d'une certaine quantité de pus caséeux ; le sinus latéral fut ouvert et trouvé plein de granulations.

Macewen trépana en outre au niveau de l'occipital, coupa des membranes au niveau du cervelet et vit un flot de pus s'échapper. Drainage. Pansement antiseptique. Guérison au bout d'un mois.

On apprit alors que les symptômes présentés avaient été : vomissements, douleurs de tête très intenses, frissons violents et répétés, hémiplégie gauche, c'est-à-dire du même côté que l'oreille malade.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

(Ne sont cités ici que les ouvrages consultés.)

R. Ariza. *Ann. de otol. y lar.*, 1886, n° 8.

Bacon. *Arch. of otol.*, Dec. 1889. — **Ballance**. *Soc. médic. de Londres* 31 mars 1890. — **Baracz**. *Ann. of Surgery*, 1888. — **Baratoux**. *Soc. franç. d'otol. et de lar.*, 14-15 août 1887. — **Barety** et **Renaut**. *Arch. de physiologie*, 1869. — **Barr**. *Arch. f. Ohrenh.*, vol. 28 : *Comptes rendus de l'Assoc. méd. britannique, à Glasgow, sect. d'otologie.* — **Baumgart**. Inaug. Dissert., Wurzbourg, 1886. — **Bezold**. *Deut. med. Woch.*, 1881, n° 28. — **Black**. *Glasgow med. Journ.*, 1888. — **Bride**. *Edimb. med. Journ.*, mai, juin 1887, et *Comptes rendus du 56e congrès de l'Association des médecins de la Grande-Bretagne.* — **Brouardel**. *Soc. anatomique*, 1866. — **Brown**. *Arch. of otology*, 1883. — **Buck**. *Arch. of ophthalm. and otology*, New-York, 1871. — **Buffalini**. *Rivista Clin.*, Dec. 1887.

Canalis. *Arch. int. di lar. otol.*, 1886. — **Châtellier**. *Ann. des mal. de l'or. et du larynx*, n° 3, 1890. — **Cozzolino**. *Ann. des mal. de l'or. et du larynx*. 1887.

Dalby. *Amer. Journ. of the med. sc.*, juillet 1885, et *Brit. med. Journ.*, 1886. — **Desprès**. *Dict. Jaccoud* et *Gaz. des hôpitaux*, 1882. — **Duplay**. *Traité de path. ext.* — *Arch. gén. de méd.*, 1875 et 1888.

Fissinger. *Gaz. méd. de Paris*, 1887. — **Fulton**. *Congres des sciences médicales de Washington*, 1887.

Giles. *Glasgow med. Journ.*, mai 1889. — **Gradenigo**. *Rivista venet. di sc. med.*, 1888. — **Guyon**. *Ann. des mal. de l'or. et du larynx*, 1876.

Habermann. *Arch. für Ohr.*, vol. 28. — **Hartmann**. *Traité des mal. des oreilles* (trad. Potiquet, 1890), et *Berl. klin. Woch.*, 1878 et 1889. — **Hedinger**. *Zeitsch. f. Ohrenh.*, vol. 27. — **Hessler**. *Arch. f. Ohrenh.*, vol. 26-27-28, et *Congrès de Wiesbaden*, 1887. — **Horsley**. *Brit. med. Journ.*, 1886.

Kipp. 21e congrès d'otol. améric., *New-York med. Journ.*, 1888. — **Kirchner**. *Monat. f. Ohrenh.*, 1884. — **Knapp**. *Monat. f. Ohrenh.*, 1877. — **Korner**. *Arch. für Ohrenh.*, vol. 27-28-29. — **Kretschmann**. *Arch. für Ohrenh.*, vol. 25. — **Kuhn**. *Arch. f. Ohrenh.*, vol. 29, et *Berl. kl. Woch.*, décembre 1889.

Lane. *Brit. med. Journ.*, mai 1889. — **Levy** et **Schrader**. *Berl. klin. Woch.*, n° 48, 1889. — **Levy**. *Gaz. hebdom.*, n° 41, 1889. — **Lippincot**. *Assoc. des méd. américains, sect. d'otol. et de laryng.* — **Lœwenberg**. *Congrès français de chirurgie*, 1885. — **Lucœ** et **Jacobson**. *Berl. klin. Woch.*, n° 58, 1886.

Macewen. *Arch. of otology*, nos 3 et 4, 1889. — **Marchant.** *Soc. anat.*, 1875. — **Miller.** *Edimb. med. Journal*, mai, juin 1887. — **Moos.** *Zeit. f. Ohrenh.*, vol. 20. — **Morpurgo.** 8e *Congrès otol. de l'Allemagne du Sud*, Vienne, 1887.

Netter. *Ann. des mal. de l'or. et du larynx*, 1888. — **Noltenius.** *Congrès d'otolog. de Berlin*, 1889.

Orlow. *Deut. med. Woch.*, 1889.

Poinsot. *Dict. de Jaccoud.* — **Politzer.** *Traité des mal. de l'oreille*, trad. par Joly. — *Wien. med. Blätt.*, nos 9 et 10, 1890. — *Comptes rendus de la Soc. imp. et roy. des méd. de Vienne*, juin 1890. — **Pomeroy.** *Trans. of Am. otol. Soc.*, juillet 1886, et *Soc. d'otol. améric.*, juillet 1889.

Radzich. *Saint-Petersb. med. Woch.*, no 34, 1889. — **Reinhardt** et **Ludwig.** Comptes rendus de la clin. otol. de Halle, in *Arch. f. Ohr.*, vol. 27. — **Ricard.** *Gaz. des hôpitaux*, no 23, 1889. – **Richard.** *Med. Record.*, Dec. 1888. — **Robin.** Thèse d'agrég., 1883. — **Rose.** *Deut. méd. Woch.*, no 24, 1889. — **Rossi.** *Comptes rendus de sa clin.*, 1885-86.

Salzer. *Soc. imp. et roy. des méd. de Vienne*, juin 1890. — **S.-J. Roosa.** *Soc. d'ot. améric.*, 20e réunion annuelle. — **Schmiegellow.** *Arch. f. Ohr.*, vol. 26. — **Schultzke.** *Arch. f. Ohr.*, vol. 29. — **Schwabach.** *Deut. med. Woch.*, no 52, 1885. — **Schwartze.** *Arch. f. Ohr.*, 1873. — **Strawbrige.** *Med. News*, 1886. — **Sune y Molist.** *Revist de lar., otol. y rinolog.*, tome III. 1887, et *Congrès d'otol. et de lar.*, 1889.

Tillaux. *Anat. topog. et chirurgie clin.*, tome Ier. — **Toynbee.** *Mal. de l'or.*, 1874. — **Troeltsch.** *Mal. de l'or.*, 1870. — **Truckenbrod.** *Berl. klin. Woch.*, 1885.

Urbantschischt. *Mal. de l'or.*, 1881.

Weichselbaum. *Monat. f. Ohr.*, no 8, 1888. — **Wehler.** *Dubl. med. Journ of med. sc.*, oct. 1884. — **Williams.** *Liverpool med. Inst.*, 1888.

Zaufal. *Prog. med. Woch.*, 1889. — **Zuckerkandl.** *Monat. f. Ohr.*, 1879.

Thèses de Paris : **Brochin**, 1874 ; **Delaissement**, 1866 ; **Ducasse**, 1879; **Gervais**, 1879 ; **Gierszynski**, 1875 ; **Jan**, 1885 ; **Sentex**, 1865 ; **Warnet** 1873; **Woimant**, 1877.

TABLE DES MATIÈRES

IMPRIMERIE LEMALE ET Cie, HAVRE